

**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN EPIFIT DI KAWASAN SUAKA
MARGASATWA RAWA SINGKIL KECAMATAN RUNDENG
KOTA SUBULUSSALAM SEBAGAI REFERENSI
MATA KULIAH EKOLOGI TUMBUHAN**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

VERATUL UHRA

NIM. 140207210

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM, BANDA ACEH
2020 M/1441 H**

**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN EPIFIT DI KAWASAN SUAKA
MARGASATWA RAWA SINGKIL KECAMATAN RUNDENG
KOTA SUBULUSSALAM SEBAGAI REFERENSI
MATA KULIAH EKOLOGI TUMBUHAN**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Pendidikan Biologi

Oleh:

VERATUL UHRA
NIM. 140207210

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi

Disetujui Oleh:

Pembimbing I.



Muslich Hidayat, S. Si., M. Si
NIP. 197903022008011008

Pembimbing II.



Nurlia Zahara, S. Pd.I., M. Pd
NIDN. 2021098803

**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN EPIFIT DI KAWASAN SUAKA
MARGASATWA RAWA SINGKIL KECAMATAN RUNDENG
KOTA SUBULUSSALAM SEBAGAI REFERENSI
MATAKULIAH EKOLOGI TUMBUHAN**

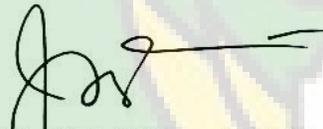
SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Islam

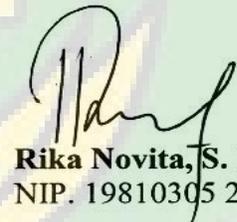
Pada Hari/Tanggal : Senin, 06 Juli 2020 M
Dzulhijah 1441 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,


Muslich Hidayat, S. Si., M. Si
NIP. 19790302 200801 1008

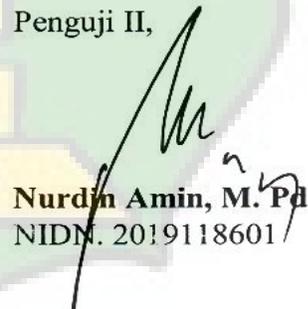
Sekretaris,


Rika Novita, S. Pd.I., M. Pd
NIP. 19810305 201411 2002

Penguji I,


Nurlia Zahara, S. Pd.I., M. Pd
NIDN. 2021098803

Penguji II,


Nurdin Amin, M. Pd
NIDN. 2019118601

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh




Dr. Muslim Bazali, S.H. M.Ag
NIDN. 2009198903 1 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Veratul Uhra
NIM : 140207210
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Keanekaragaman Tumbuhan Epifit di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam Sebagai Referensi Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penelitian skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber izin atau tanpa izin pemilik karya.
4. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

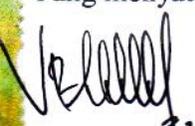
Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 24 Juni 2020

Yang menyatakan,




Veratul Uhra

ABSTRAK

Epifit merupakan salah satu jenis tumbuhan yang menempel dan tumbuh pada tumbuhan lain untuk mendapat sinar matahari, air, udara dan mineral sesuai kebutuhan hidupnya. Kajian tentang tumbuhan epifit masih sangat terbatas, baik itu tentang keanekaragamannya maupun peranannya di ekosistem, begitu pula pada praktikum lapangan belum pernah dilakukan pengamatan tentang tumbuhan epifit. Kurangnya referensi serta minimnya media termasuk buku saku tentang tumbuhan epifit dapat menjadi salah satu kendala dalam pembelajaran materi tersebut. Penelitian keanekaragaman tumbuhan epifit dilakukan di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam pada bulan Februari 2019 yang bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan epifit, tingkat keanekaragaman, dan jenis pohon yang menjadi habitat tumbuhan epifit di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil serta menyediakan referensi dalam bentuk buku saku dan herbarium. Jenis pohon yang menjadi habitatnya adalah pohon *Canarium ovatum*, *Hopea beccariana*, *Hevea brasiliensis*, *Elaeis guineensis* dan pohon *Eusideroxylon zwageri*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuadrat dengan membuat petak contoh 10 x 10 m. Penentuan plot dilakukan secara *Purposive sampling*. Hasil penelitian diketahui bahwa tingkat keanekaragaman tumbuhan epifit di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil tergolong sedang yaitu $H' = 1,9071$. Hasil penelitian dapat dimanfaatkan pada mata kuliah ekologi tumbuhan dalam bentuk buku saku dan herbarium. Jenis-jenis tumbuhan epifit yang terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam dengan jumlah yang didapatkan 9 jenis tumbuhan epifit dari 4 famili. Perhitungan tingkat keanekaragaman tumbuhan epifit menggunakan indeks Shannon-Weiner (H'). Parameter dalam penelitian ini meliputi jumlah spesies, jumlah individu, tingkat keanekaragaman dan faktor fisika kimia lingkungan.

Kata Kunci : Keanekaragaman, Tumbuhan Epifit, SM Rawa Singkil

KATA PENGANTAR



Assalamua'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga skripsi ini terselesaikan. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, serta sahabat, para tabi'in dan para penerus generasi Islam yang telah membawa ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Alhamdulillah berkat taufiq dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Keanekaragaman Tumbuhan Epifit di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam Sebagai Referensi Matakuliah Ekologi Tumbuhan”. Selanjutnya penelitian ini merupakan salah satu kewajiban untuk mengaplikasikan Tridarma Perguruan Tinggi dalam upaya pembangunan ilmu pengetahuan, khususnya dibidang Pendidikan Biologi dan melengkapi syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Terimakasih dan penghargaan yang tidak terhingga kepada:

1. Bapak Dr. Muslim Razali, SH., M. Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

2. Bapak Samsul Kamal, S. Pd, M. Pd. selaku ketua Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
3. Ibu Nurlia Zahara, S. Pd.I., M. Pd. selaku Penasehat Akademik serta pembimbing II yang telah banyak membantu penulis dalam segala hal baik memberi nasehat, bimbingan, saran dan menjadi orang tua bagi penulis mulai dari awal sampai dengan penulis menyelesaikan Pendidikan Sarjana.
4. Bapak Muslich Hidayat, S. Si, M. Si selaku pembimbing I yang tidak pernah lelah memberikan bimbingan, bantuan dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Dosen dan para asisten yang telah mengajar dan membekali ilmu sejak semester pertama hingga akhir, sehingga penulis dapat menyelesaikan SI di Program Studi Pendidikan Biologi.
6. Teristimewa ucapan terimakasih yang tiada habisnya kepada Ayahanda tersayang M.Yamin dan Ibunda tercinta Cut Aja Hafsa, yang selalu memenuhi kebutuhan, memberikan kasih sayang, dan selalu mendo'akan dengan penuh keikhlasan.
7. Terimakasih kepada kakak tersayang Fina Fardila, abang Keice Olianda dan abang Ruswika yang selalu memberikan semangat, dukungan dan motivasi disaat penulis mengeluh. Serta keponakan yang juga selalu menjadi penyemangat penulis Asyka Al-Hajis, Adeeva Afsheen Meysa dan Arvin Raziq Gunawan yang telah mendoakan.

8. Terimakasih untuk sahabat terbaik yang selalu memberikan motivasi, Asyerin Maria Ulfah, S. Pd, Elsa Welmanora, S. Pd, Ramalayanti, S. Pd, Lusiana Elsida, A. Md, Putri Hilda Purnama Sari, S. Kel, Harselita, A.Md. Ayu Ramadhani, S. Pd, Rita Zahara, S. AP, Nurvita Agustin Alda, S. Pd. Hariyati, Cut Devi Rianisa, Salmiyati, Novi Kartina, Rispa Devi, Fera Maulina, Lely Fauzia, Ratna Mela, Yora Yuni Merhastitsa, Omi, Mimi, Raya dan Ela.

Akhirnya penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan dan keterbatasan kemampuan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga segala kebaikan dibalas oleh Allah dengan kebaikan yang berlipat ganda. Penulis mengucapkan permohonan maaf atas segala kesalahan dan kekhilafan yang pernah penulis lakukan. Semoga apa yang disajikan dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Dan semoga segalanya dapat berberkah serta bernilai ibadah di sisi-Nya. Aamiin Yarabbal ‘Alaamiin. بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Banda Aceh, 24 Juni 2020
Penulis,

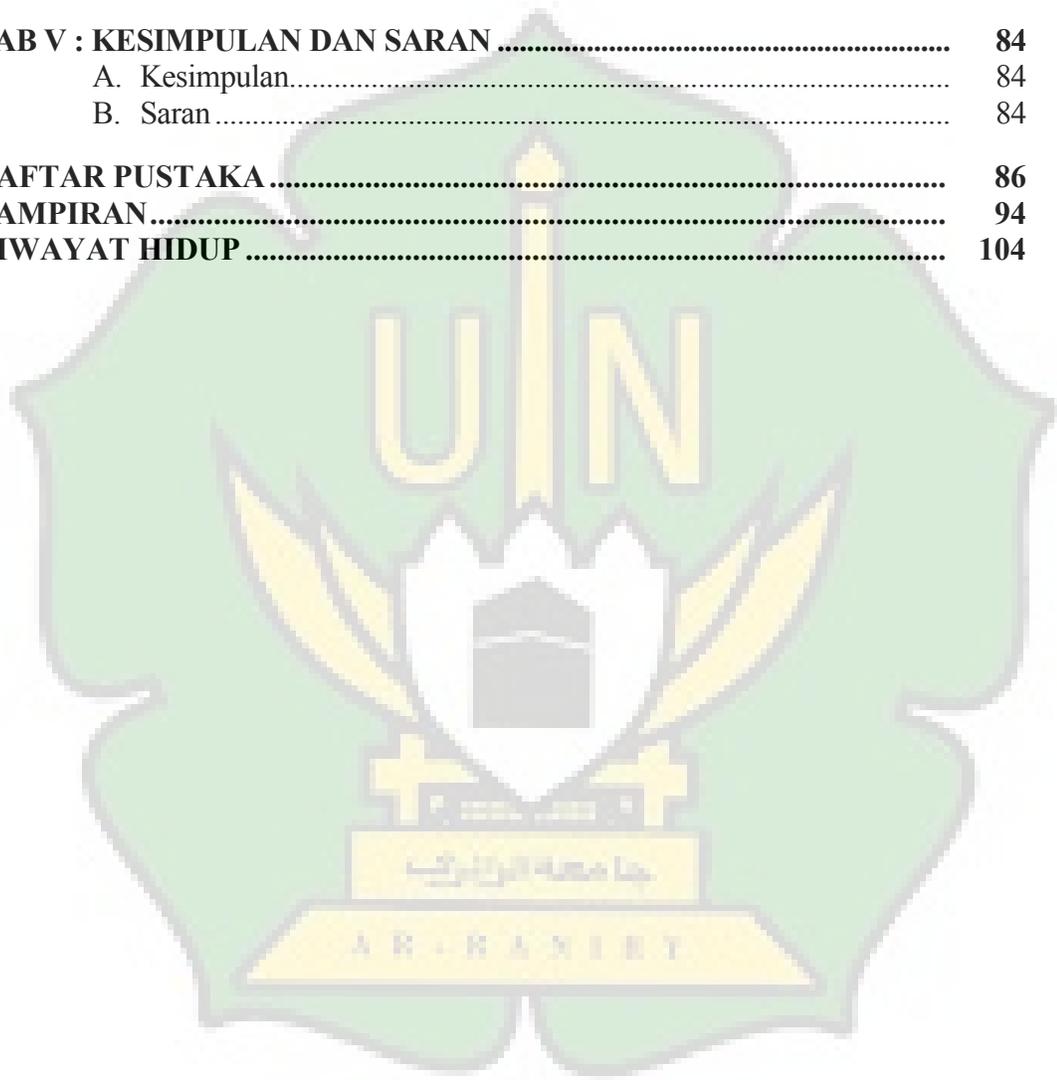
Veratul Uhra

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN SIDANG	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
E. Definisi Operasional	10
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	13
A. Hutan Suaka Margasatwa Rawa Singkil	13
B. Keanekaragaman Tumbuhan Epifit	15
1. Pengertian Tumbuhan Epifit	15
2. Habitat Tumbuhan Epifit	17
3. Morfologi Tumbuhan Epifit	18
C. Karakteristik Tumbuhan Epifit	22
D. Klasifikasi Tumbuhan Epifit	22
1. Tumbuhan Epifit Golongan Lumut (<i>Bryophyta</i>)	22
2. Tumbuhan Epifit Golongan Paku (<i>Pterydophyta</i>)	24
3. Tumbuhan Epifit Golongan Berbunga (<i>Spermatophyta</i>)	25
E. Reproduksi Tumbuhan Epifit	26
F. Manfaat Tumbuhan Epifit	26
G. Peranan Tumbuhan Epifit	27
H. Diameter Batang dan Tinggi Pohon	28
I. Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Epifit	30
J. Referensi Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan	31
1. Buku Saku	32
2. Herbarium	32

BAB III : METODE PENELITIAN.....	34
A. Tempat dan Waktu Penelitian	34
B. Populasi dan Sampel.....	34
C. Alat dan Bahan	35
D. Teknik Pengumpulan Data	35
E. Metode Kerja	36
F. Analisis Data	37
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Hasil Penelitian.....	39
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	39
2. Jenis Tumbuhan yang Terdapat di Kawasan SM Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam	40
3. Keanekaragaman Tumbuhan Epifit yang Terdapat di Kawasan SM Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam	47
4. Klasifikasi dan Deskripsi Tumbuhan Epifit di seluruh Stasiun Kawasan SM Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam.....	48
5. Jenis-jenis Pohon yang Menjadi Inang Tumbuhan Epifit di Kawasan SM Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam	66
6. Klasifikasi dan Deskripsi Pohon yang Menjadi Inang Tumbuhan Epifit di seluruh Stasiun di Kawasan SM Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam....	68
7. Diameter Batang dan Tinggi Pohon yang Menjadi Inang Tumbuhan Epifit di Kawasan SM Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam	75
8. Kondisi Lingkungan di Kawasan SM Rawa Singkil Kota Subulussalam.....	76
9. Pemanfaatan Hasil Penelitian Keanekaragaman Tumbuhan Epifit di Kawasan SM Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam sebagai Referensi Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan.....	77
B. Pembahasan.....	78
1. Indeks Nilai Penting dan Indeks Keanekaragaman Tumbuhan Epifit di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam	78
2. Jenis Pohon yang Menjadi Inang Tumbuhan Epifit di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam.....	79

3. Kondisi Lingkungan Fisik Kimia di Kawasan SM Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam.....	81
4. Pemanfaatan Hasil Penelitian Keanekaragaman Tumbuhan Epifit di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam	82
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN	84
A. Kesimpulan.....	84
B. Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN.....	94
RIWAYAT HIDUP	104



DAFTAR TABEL

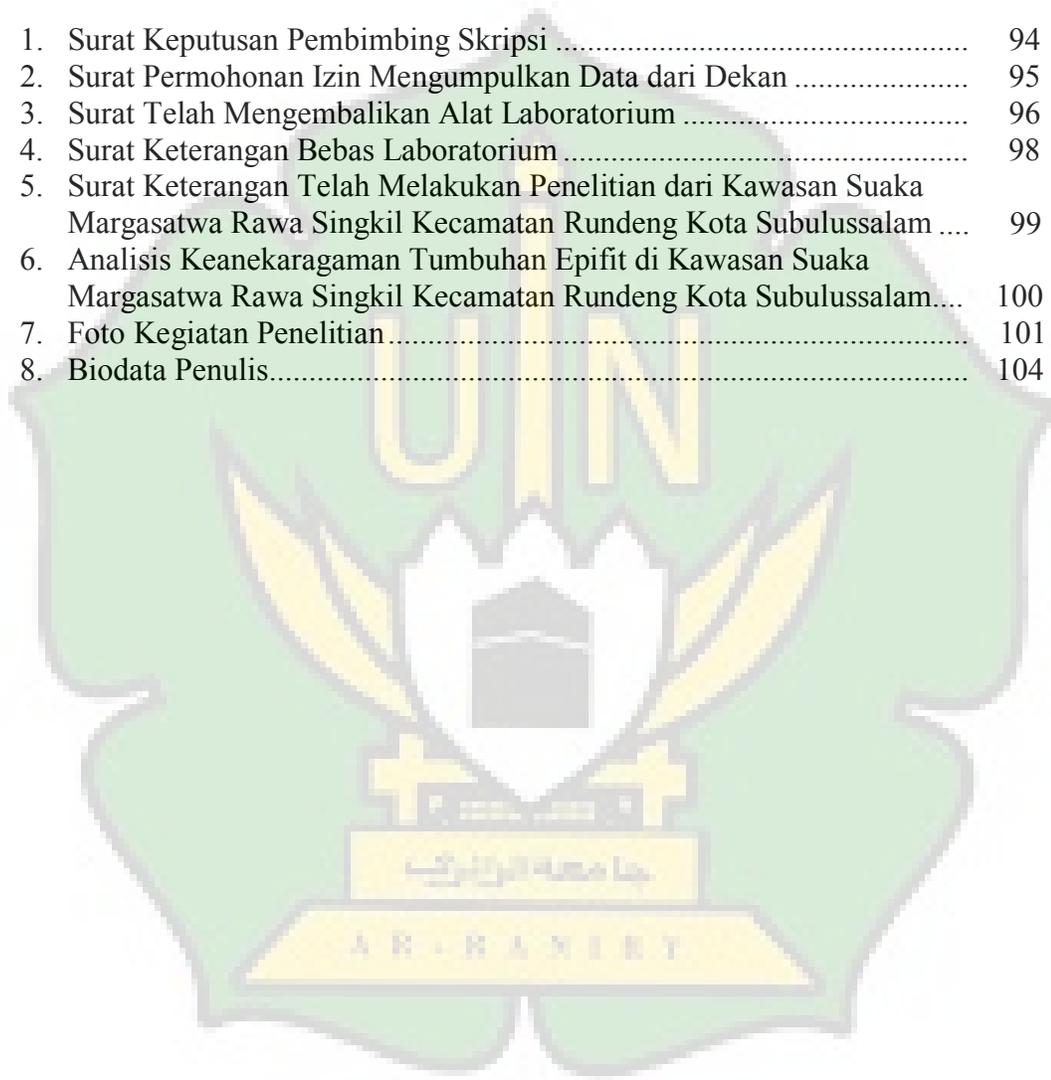
Tabel		Halaman
3.1	: Alat dan Bahan yang digunakan dalam Penelitian	35
4.1	: Jenis Tumbuhan Epifit yang Terdapat di Kawasan SM Rawa Singkil Kota Subulussalam.....	42
4.2	: Jenis-jenis Tumbuhan Epifit yang Terdapat di Kawasan SM Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam pada seluruh Stasiun	43
4.3	: Jenis-jenis Tumbuhan Epifit yang Terdapat di Kawasan SM Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam pada Stasiun 1	44
4.4	: Jenis-jenis Tumbuhan Epifit yang Terdapat di Kawasan SM Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam pada Stasiun 2	45
4.5	: Jenis-jenis Tumbuhan Epifit yang Terdapat di Kawasan SM Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam pada Stasiun 3	46
4.6	: Keanekaragaman Tumbuhan Epifit yang Terdapat di Kawasan SM Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam.....	48
4.7	: Jenis Pohon yang Menjadi Inang Tumbuhan Epifit yang Terdapat di Kawasan SM Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam..	66
4.8	: Jenis Epifit pada setiap Tumbuhan yang Menjadi Inangnya.....	67
4.9	: Diameter Batang dan Tinggi Pohon yang Menjadi Inang Tumbuhan Epifit	75
4.10	: Kondisi Lingkungan pada Lokasi Penelitian.....	76
4.11	: Keanekaragaman Tumbuhan Epifit yang Terdapat di KawasanSM Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 : Hutan SM Rawa Singkil	15
2.2 : Tumbuhan Epifit di Hutan SM Rawa Singkil	16
2.3 : Bagian Tumbuhan Epifit	22
2.4 : Tumbuhan Epifit Golongan Lumut	24
2.5 : Tumbuhan Epifit Golongan Paku	25
2.6 : Tumbuhan Epifit Golongan Talas-Talasan	26
2.7 : Diameter Batang	29
2.8 : Tinggi Pohon	30
3.1 : Peta Lokasi Penelitian	35
4.1 : SM Rawa Singkil	40
4.2 : Grafik Jumlah Jenis Tumbuhan Epifit	41
4.3 : <i>Asplenium nidus</i> L	49
4.4 : <i>Drynaria quercifolia</i>	52
4.5 : <i>Belvisia spicata</i>	54
4.6 : <i>Pteris multifida</i>	55
4.7 : <i>Platyserium bifurcatum</i>	56
4.8 : <i>Drymoglossum piloselloides</i>	58
4.9 : <i>Davalia denticulate</i>	60
4.10 : <i>Pyrrosia longifolia</i>	62
4.11 : <i>Dendrobium sylvanum</i>	64
4.12 : <i>Canarium ovatum</i>	68
4.13 : <i>Hopea beccariana</i>	70
4.14 : <i>Hevea brasiliensis</i>	71
4.15 : <i>Elaeis guineensis</i>	72
4.16 : <i>Eusideroxylon zwageri</i>	74
4.17 : Cover Buku Saku	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi	94
2. Surat Permohonan Izin Mengumpulkan Data dari Dekan	95
3. Surat Telah Mengembalikan Alat Laboratorium	96
4. Surat Keterangan Bebas Laboratorium	98
5. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam	99
6. Analisis Keanekaragaman Tumbuhan Epifit di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam....	100
7. Foto Kegiatan Penelitian	101
8. Biodata Penulis.....	104



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Hutan rawa gambut merupakan bentuk hutan spesial yang unik, lahan yang miskin unsur hara sehingga variasi tumbuhan yang dapat tumbuh relatif terbatas. Walaupun demikian, keanekaragaman vegetasi di lahan gambut memiliki tingkat proporsi yang lebih tinggi pada karakteristik spesiesnya, dengan jenis-jenis tumbuhan yang hanya mampu beradaptasi pada kondisi ekosistem gambut.¹ Baik atau tidaknya suatu ekosistem dapat dilihat dari keanekaragaman tumbuhan yang terdapat pada ekosistem tersebut. Salah satu hutan rawa gambut yang terdapat di Aceh dan menjadi hutan konservasi adalah hutan Suaka Margasatwa Rawa Singkil.

Suaka Margasatwa (SM) Rawa Singkil merupakan kawasan penting bagi konservasi keanekaragaman hayati dan lingkungan, khususnya ekosistem rawa gambut pantai, serta ekosistem hutan lainnya. Rawa Singkil merupakan kawasan hutan rawa paling akhir yang sepenuhnya masih utuh dan masih tersisa di pantai barat Sumatera.² Kawasan ini merupakan perwakilan ekosistem lahan basah di hutan hujan tropis dataran rendah dan bagian dari Ekosistem Leuser serta menjadi habitat utama bagi keanekaragaman hayati. Hutan Suaka Margasatwa Rawa Singkil menjadi

¹ Dewi Rosanti, Potensi Hutan Rawa Gambut sebagai Silvofishery, *Jurnal Sainsmatika*, Vol. 11, No. 2, (2014), h. 9

² Conservation International Indonesia, *Departemen Kehutanan Republik Indonesia, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Universitas Andalas, Universitas Syiah Kuala, & Wildlife Conservation Society*, (Jakarta: Indonesia, 2007), h.10-11

salah satu habitat yang baik bagi berbagai jenis tumbuhan, salah satunya seperti tumbuhan epifit.

Keanekaragaman tingkat jenis tentunya merujuk kepada keragaman jenis-jenis makhluk hidup. Keanekaragaman hayati tingkat ini dapat ditunjukkan dengan adanya beraneka macam jenis makhluk hidup baik hewan maupun tumbuhan serta mikroba. Keanekaragaman tingkat jenis atau spesies adalah keanekaragaman atau keanekaan spesies organisme yang menempati suatu ekosistem, di darat maupun di perairan.³ Dengan demikian, masing-masing organisme mempunyai ciri yang berbeda satu dengan yang lain. Salah satunya keanekaragaman tingkat jenis tumbuhan epifit yang berperan penting untuk mempertahankan kelestarian ekologi tumbuhan.

Ekologi tumbuhan merupakan salah satu bidang ilmu yang dipelajari oleh mahasiswa Pendidikan Biologi pada semester VI dengan bobot 3 SKS, 2 SKS teori dan 1 SKS praktikum. Ekologi tumbuhan adalah ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antara tumbuhan dengan lingkungannya.⁴ Tumbuhan membutuhkan sumber daya kehidupan dari lingkungannya, dan mempengaruhi lingkungan, begitu juga sebaliknya lingkungan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Salah satu materi yang dibahas atau dikaji dalam matakuliah ekologi tumbuhan tentang keanekaragaman jenis vegetasi tumbuhan.

³ Zoer'aini Djamal Irwan, *Prinsip-prinsip Ekologi Ekosistem Lingkungan dan Pelestariannya*, (Jakarta: Prakata, 1992), h. 183

⁴ Tim Revisi Buku Panduan Akademik UIN Ar-Raniry, *Panduan Akademik UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh*, 2014/2015, h. 108

Keanekaragaman tumbuh-tumbuhan ini merupakan karunia ciptaan Allah SWT, sebagaimana yang terdapat dalam Al-Qur'an, yang berbunyi:

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَاسْلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ
السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّن نَّبَاتٍ شَتَّىٰ

Artinya: "Yang telah menjadikan bagimu bumi sebagai hamparan dan yang telah menjadikan bagimu di bumi itu jalan-jalan, dan menurunkan dari langit air hujan. Maka kami tumbuhkan dengan air hujan itu berjenis-jenis dari tumbuh-tumbuhan yang bermacam-macam".⁵

Quraish Shihab menafsirkan surat At-ThaHa, ayat 53, Allah menegaskan bahwa Allah telah menjadikan sebagian besar bumi sebagai hamparan dan menjadikan sebagian kecil lainnya gunung-gunung untuk menjaga kestabilan bumi, dan Allah juga menurunkan dari langit air hujan sehingga tercipta sungai-sungai dan danau dan Allah tumbuhkan dengannya yakni dengan perantaraan hujan itu berjenis-jenis tumbuh-tumbuhan yang bermacam-macam jenis, bentuk, rasa, warna dan manfaatnya.⁶

Keanekaragaman vegetasi tumbuhan merupakan suatu vegetasi yang menunjukkan berbagai komposisi baik variasi dalam bentuk, struktur atau morfologi, warna, jumlah dan sifat lain dari tumbuhan di suatu daerah. Keanekaragaman hayati, terutama tumbuhan yang ada di hutan yang membentuk ekosistem atau bioma, memiliki fungsi yang banyak dan sangat penting bagi penanggulangan masalah lingkungan. Salah satu peran penting keanekaragaman tumbuhan yaitu untuk

⁵ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Jakarta: Departemen Agama, 2008), Qs. Thaha: 53

⁶ Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah*, Volume 8, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), h. 316

mempertahankan kelestarian lingkungan, baik yang tumbuh secara (terrestrial) dipermukaan tanah maupun menempel pada tumbuhan lainnya. Seperti tumbuhan epifit.⁷

Tumbuhan epifit merupakan salah satu jenis tumbuhan yang menempel dan tumbuh pada tumbuhan lain untuk mendapat sinar matahari, air, udara dan mineral sesuai kebutuhan hidupnya. Tumbuhan ini mendapatkan sumber hara dari debu, tanah yang dibawa ke atas oleh rayap atau semut, kotoran burung dan lain-lain. Keberadaan tumbuhan epifit dianggap sebagai pesaing tidak langsung dalam pemanfaatan unsur dan menghambat pertumbuhan atau bahkan merusak pertumbuhan inangnya. Meskipun hanya suatu kelompok kecil tumbuhan, tetapi memegang peranan yang sangat penting dalam pencirian hutan tropis, termasuk dalam sistem untuk pertumbuhannya.⁸

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa mahasiswa Pendidikan Biologi leting 2014 diperoleh informasi bahwa, mahasiswa masih kurang memahami tentang keanekaragaman tumbuhan epifit, dikarenakan masih kurangnya referensi maupun peranannya di ekosistem, begitu pula pada praktikum lapangan belum pernah dilakukan pengamatan tentang tumbuhan epifit. Tumbuhan epifit memiliki peranan

⁷ Nurrahma Azizah, Keanekaragaman Tumbuhan dalam Satu Vegetasi, *Jurnal Penelitian Tumbuhan*, Vol. 6, 2004, h. 75

⁸ Akas Pinarangan, “Keanekaragaman Epifit Berkayu pada Hutan Bekas Tebangan di Hutan Penelitian Malinau (Mrf) – Cifor”, *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, Vol. 8 (3), 2011, h. 211

penting dalam komunitas hutan dan juga membentuk simbiosis dengan hewan maupun tumbuhan lainnya.⁹

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu dosen yang mengampuh matakuliah Ekologi Tumbuhan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, menyatakan informasi bahwa, referensi tentang tumbuhan epifit masih belum memadai dan masih sangat terbatas, maka dari itu hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk dijadikan sebagai referensi matakuliah ekologi tumbuhan.¹⁰ Tumbuhan epifit tidak ada yang khusus dibahas tentang tumbuhan epifit di matakuliah ekologi tumbuhan, tetapi sebagian kecil dibahas dalam interaksi yang saling berhubungan pada suatu lingkungan.

Kecamatan Rundeng merupakan Kecamatan yang terdapat di Kota Subulussalam. Kawasan ini terdapat hutan Suaka Margasatwa Rawa Singkil yang merupakan salah satu ekosistem hutan yang memiliki peran ekologis yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat setempat. Hutan Suaka Margasatwa Rawa Singkil dijadikan sebagai salah satu tempat mata pencarian seperti bertani, berkebun dan aktivitas lainnya,

⁹ Hasil Wawancara dengan Beberapa Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Leting 2014, 12 Oktober 2018 di Banda Aceh

¹⁰ Hasil Wawancara dengan Dosen Pengampuh Matakuliah Ekologi Tumbuhan Program Studi Pendidikan Biologi, 24 Oktober 2018 di Banda Aceh

Hasil penelitian dari Gesta Rama Noprian, diketahui bahwa identifikasi jenis epifit dan tumbuhan yang menjadi penopangnya di blok perlindungan dalam kawasan taman hutan rawa wan abdul rachman, terdapat 7 jenis paku epifit, dan 16 jenis tumbuhan penopang. Tumbuhan epifit yang memiliki Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi adalah paku sepat (*Nephrolepis cordifolia*), yaitu sebesar 59,14%. Tumbuhan penopang yang memiliki Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi adalah pulai (*Alstonia scholaris*), sebesar 30,19%.¹¹ Tumbuhan epifit pada jenis tumbuhan penopang umumnya memiliki kulit yang keras.

Hasil penelitian dari Mega Tri Suwila, diketahui bahwa tumbuhan epifit berdasarkan ciri morfologi dan anatomi batang di hutan perhutan sub BKPH Kedunggalar, terdapat 5 spesies *Dryanaria querchifdia* J. *Cyclophorus lanceolatus*, *Dendrobium bifalce*, dan *Cymbidium finlaysmanum*. Ciri morfologi masing-masing spesies hampir mirip, mulai dari akar, batang dan daun, karena masih dalam satu famili.¹²

Hasil penelitian dari Sari, diketahui bahwa penelitian bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang karakteristik, struktur, dan komposisi tegakan hutan rawa gambut di Tuanan dan Katunjung, Kalimantan Tengah. Hasil penelitian

¹¹ Gesta Rama Noprian, "Identifikasi Jenis Epifit dan Tumbuhan yang Menjadi Penopangnya di Blok Perlindungan dalam Kawasan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman", *Jurnal Sylva Lestari*, Vol. 2 (3) 2014, h. 39

¹² Mega Tri Suwila, "Identifikasi Tumbuhan Epifit Berdasarkan Ciri Morfologi dan Anatomi Batang di Hutan Perhutan Sub BKPH Kedunggalar, Sonde dan Natah", *Jurnal Floera*, Vol. 2 (1) April 2015, h. 50

menunjukkan bahwa kondisi hutan rawa gambut di Tuanan dan Katunjung pernah mengalami degradasi yang dicirikan oleh tingkat kerapatan pohon adalah 682 pohon/ha dengan luas bidang dasar 18,054 m²/ha. Teridentifikasi 124 spesies pohon (berdiameter \geq 10 cm) yang termasuk ke dalam 70 marga dan 36 suku. *Neoscortechinia philippinensis* (Merr.).¹³ Hasil inventarisasi anggrek di beberapa kawasan didapatkan 40 jenis anggrek yang tergolong dalam 27 marga, 30 jenis di antaranya adalah anggrek epifit dan hanya 10 jenis yang berupa anggrek terestrial atau anggrek tanah.

Berdasarkan hasil observasi awal didapatkan bahwa kajian dan data tentang keanekaragaman tumbuhan epifit di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam belum pernah dilakukan, sehingga data keanekaragaman tumbuhan epifit di kawasan Suaka Margasatwa belum diketahui. Pendataan keanekaragaman tumbuhan epifit sangat penting dilakukan, selain memberi informasi yang dapat mengembangkan kawasan hutan Suaka Margasatwa, juga menyediakan data tentang keanekaragaman vegetasi tumbuhan khususnya tumbuhan epifit, dapat memberi gambaran tentang kondisi lingkungan di lokasi tersebut. Akan tetapi hingga saat ini informasi mengenai keanekaragaman tumbuhan epifit masih belum memadai referensinya, sehingga perlu di kaji mengenai keanekaragaman tumbuhan epifit tersebut.

¹³ Sari, "Karakteristik Hutan Rawa Gambut di Tuanan dan Katunjung, Kalimantan Tengah", *Jurnal Hutan Konservasi*, Vol. 9 (2) 2012, h. 144

B. Rumusan Masalah

1. Jenis-jenis tumbuhan epifit apa sajakah yang terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam?
2. Bagaimanakah tingkat keanekaragaman tumbuhan epifit di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam?
3. Jenis pohon inang tumbuhan epifit apa sajakah yang terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam?
4. Bagaimanakah pemanfaatan dari hasil penelitian tentang keanekaragaman tumbuhan epifit di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam sebagai referensi mata kuliah Ekologi Tumbuhan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan epifit yang terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam.
2. Untuk mengetahui tingkat keanekaragaman tumbuhan epifit di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam.
3. Untuk mengetahui jenis pohon inang tumbuhan epifit yang terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam.

4. Untuk mengetahui pemanfaatan dari hasil penelitian tentang keanekaragaman tumbuhan epifit di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam sebagai referensi mata kuliah Ekologi Tumbuhan.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian merupakan gambaran dan harapan peneliti pada hasil akhir dari penelitian tersebut, penelitian ini dapat diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya ilmu pengetahuan pendidikan pada umumnya, dan khususnya tentang kajian keanekaragaman tumbuhan epifit di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng sebagai referensi matakuliah Ekologi Tumbuhan.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak, yaitu:

- a. Bagi Prodi Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai dokumentasi bahan rujukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kreatifitas pihak prodi dalam rangka mengembangkan bahan ajar referensi matakuliah ekologi tumbuhan.

- b. Bagi dosen, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan bacaan serta dapat memberikan manfaat bagi dosen pengasuh matakuliah ekologi tumbuhan sebagai masukan dalam memahami keanekaragaman tumbuhan epifit.
- c. Bagi mahasiswa Pendidikan Biologi, penelitian ini diharapkan dapat membantu mahasiswa mempelajari tentang keanekaragaman tumbuhan epifit di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam yang dapat dijadikan sebagai referensi matakuliah Ekologi Tumbuhan.

E. Definisi Operasional

1. Keanekaragaman

Keanekaragaman merupakan banyaknya jenis yang beragam yang hidup di suatu lokasi tertentu. Para ahli ekologi telah mengembangkan definisi yang berbeda-beda untuk membandingkan keanekaragaman secara keseluruhan dari komunitas yang berbeda.¹⁴ Keanekaragaman yang dimaksud yaitu keanekaragaman tumbuhan epifit.

2. Tumbuhan Epifit

Tumbuhan epifit merupakan salah satu kelompok tumbuhan penyusun komunitas hutan yang memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi. Epifit tumbuh dan menempel pada tumbuhan lain untuk mendapatkan sinar matahari, air dan menyerap

¹⁴ Nyoman Wijana, "Analisis Komposisi dan Keanekaragaman Spesies Tumbuhan di Hutan Desa Bali Aga Tigawasa", *Jurnal Sains dan Teknologi*, Vol. 3, No. 1, 2 (2014), h. 294

unsur-unsur hara dan mineral dari kulit batang yang membusuk dari pohon tempat bertumpu. Epifit mampu melakukan proses fotosintesis untuk pertumbuhan dirinya, sehingga dia bukan parasit. Keberadaan epifit sangat penting dalam ekosistem hutan karena kadangkala tumbuhan epifit mampu menyediakan tempat tumbuh bagi semut-semut pohon.¹⁵ Keanekaragaman tumbuhan epifit yang dimaksud pada penelitian ini adalah semua jenis epifit yang hidup menempel pada tumbuhan lain yang terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam.

3. Hutan Suaka Margasatwa Rawa Singkil

Hutan Suaka Margasatwa Rawa Singkil merupakan sumber daya alam yang sangat penting. Bentuk hutan spesial yang unik, hutan yang memiliki banyak fungsi ekologis dan ekonomis. Dalam kaitan fungsi ekologis, gambut dapat berperan sebagai pengatur tata air (hidrologi), penyimpanan karbon dan tempat penyimpanan keanekaragaman hayati.¹⁶ Hutan Suaka Margasatwa yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu hutan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam.

¹⁵ Gesta Rama Noprian, "Identifikasi Jenis Epifit dan Tumbuhan yang Menjadi Penopangnya di Blok Perlindungan dalam Kawasan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman", *Jurnal Sylva Lestari*, Vol. 2 (3) 2014, h. 40

¹⁶ Al Ikhsan Amri, "Pengaruh Perubahan Penggunaan Lahan Hutan Rawa Gambut menjadi Hutan Tanaman Industri (HTI) *Acacia Crassicarpa* Terhadap Sifat Fisik dan Kimia Tanah Gambut", *Jurnal Agrotek Tropika*, Vol. No.1, (2013), h. 17

4. Referensi Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan

Referensi adalah acuan atau rujukan yang dapat memberi keterangan tentang topik, perkataan, tempat, peristiwa dan data statistik, pedoman alamat, nama orang riwayat orang-orang terkenal dan lain sebagainya. Referensi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bahan acuan dalam mempelajari materi keanekaragaman hayati. Referensi dibuat dalam bentuk buku saku dan herbarium.¹⁷

Ekologi tumbuhan adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari secara spesifik interaksi tumbuhan dengan lingkungan hidupnya, yang berhubungan dengan berbagai proses dan fenomena alam dan juga merupakan salah satu beban studi yang harus dipelajari oleh mahasiswa jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah UIN AR-Raniry, yang mempunyai bobot 3 SKS, 2 SKS teori dan 1 SKS praktikum.¹⁸

¹⁷ Damono. *Perpustakaan Sekolah*, (Jakarta: Gramedia, 2000), h. 187

¹⁸ Tim Revisi Buku Panduan Akademik UIN Ar-Raniry, *Panduan Akademik UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh*, 2014/2015, h. 108

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Hutan Suaka Margasatwa Rawa Singkil

Ekosistem hutan suaka margasatwa di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil memiliki gambut dengan ketebalan yang bervariasi dan adakalanya dapat mencapai lebih dari 7 m. Lapisan gambut tebal tersebut terbentuk dari tumpukan bahan organik (serasah) sejak jutaan tahun lalu. Ekosistem hutan rawa gambut ini juga berperan sebagai habitat utama bagi berbagai fauna teresterial, arboreal dan air.¹⁹ Potensi gambut yang ada di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil sangat berperan dalam menyimpan karbon dengan rata-rata kedalaman 2-3 meter kawasan ini mempunyai peranan penting dari aspek konservasi dan kelestarian lingkungan. Sebaran gambut cukup banyak tersebar di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil.

Hutan rawa gambut memiliki kekayaan alam berupa pohon dengan keanekaragaman jenis tumbuhan yang relatif tinggi. Penyebaran keanekaragaman jenis pada hutan rawa gambut dapat mencapai wilayah yang sangat luas dan beberapa di antaranya bersifat endemik. Hal ini antara lain terkait dengan faktor edafik, klimatik dan genetik. Ciri-ciri hutan rawa gambut berupa iklim yang selalu basah,

¹⁹ Onrizal, dan Sulistiyono, *Kandungan Karbon Rawa Singkil di Nanggroe Aceh Darussalam dan Potensi Pengembangan Produk Jasa Lingkungan*, (Departemen Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, 2010), h. 136-154.

tanah tergenang air gambut, mempunyai lapisan gambut 1-20 m, dan tanah rendah yang rata. Keanekaragaman jenis vegetasi pada hutan rawa gambut tergantung dari ketebalan atau kedalaman gambut itu sendiri.²⁰

Lahan rawa gambut di Indonesia cukup luas, mencapai 20,6 juta ha atau 10,8% dari luas daratan Indonesia. Lahan rawa gambut sebagian besar terdapat di empat pulau besar, yaitu Sumatera 35%, Kalimantan 32%, Sulawesi 3%, dan Papua 30%. Lahan rawa gambut adalah lahan rawa yang didominasi oleh tanah gambut. Lahan ini mempunyai fungsi hidrologi dan lingkungan bagi kehidupan dan penghidupan manusia serta makhluk hidup lainnya sehingga harus dilindungi dan dilestarikan.²¹



Gambar 2.1 Hutan SM Rawa Singkil

²⁰ Hastuti, “Keanekaragaman Jenis Vegetasi pada Hutan Rawa Gambut Sekunder dan Belukar Rawa Desa Sungai Pelang Kabupaten Ketapang”, *Jurnal Ilmiah Kehutanan*, (Pontianak: Universitas Tanjungpura, 2014), h. 345

²¹ Maryati, “Perubahan Struktur dan Komposisi Hutan Rawa Gambut Menggunakan Citra Penginderaan Jauh dan Pendekatan Ekologis di Kawasan Bekas Pengembangan Lahan Gambut Provinsi Kalimantan Tengah”, *Jurnal Ilmu Kehutanan*, Vol. 7 (2) September 2013, h. 130

B. Keanekaragaman Tumbuhan Epifit

1. Pengertian Tumbuhan Epifit

Tumbuhan epifit merupakan salah satu kelompok tumbuhan penyusun komunitas hutan yang memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi. Epifit tumbuh dan menempel pada tumbuhan lain untuk mendapat sinar matahari, air dan menyerap unsur-unsur hara dan mineral dari kulit batang yang membusuk dari pohon tempat bertumpu. Epifit mampu melakukan proses fotosintesis untuk pertumbuhan dirinya, sehingga dia bukan parasit. Keberadaan epifit sangat penting dalam ekosistem hutan karena kadangkala tumbuhan epifit mampu menyediakan tempat tumbuh bagi semut-semut pohon.²²



Gambar 2.2 Tumbuhan Epifit di Hutan SM Rawa Singkil

Tumbuhan epifit merupakan bagian signifikan dari seluruh jenis tumbuhan yang dapat dijumpai di hutan tropis. Meskipun hanya suatu kelompok kecil tumbuhan, tetapi memegang peranan yang sangat penting dalam pencirian tipe tropis, termasuk

²² Indriyanto, *Ekologi Hutan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 210

dalam sistem daur ulang hara berbagai tipe ekosistem hutan. Ukurannya bervariasi mulai dari yang sangat kecil (mikro epifit) sampai berbentuk koloni yang beratnya dapat mencapai beberapa ton dan membungkus hampir seluruh bagian tumbuhan inangnya. Epifit merupakan salah satu kelompok tumbuhan penyusun komunitas hutan yang kehadirannya hampir tidak mendapat perhatian, jenisnya sangat beranekaragam mulai dari algae, lumut, jamur, paku-pakuan, anggrek hingga tumbuhan berkayu.²³

Tumbuhan epifit merupakan salah satu kekayaan hayati yang belum banyak di ungkapkan, sehingga pemanfaatannya masih terbatas. Biodiversitas tumbuhan epifit pada tegakan pohon, selain dipengaruhi faktor mikro juga dipengaruhi spesies pohon inangnya, karena setiap pohon inang memiliki kekhasan dalam bentuk kanopi, ketinggian batang, proses biokimiawi dan lain-lain.²⁴ Tumbuhan epifit juga ditemukan menempel tidak pada semua jenis pohon inang, melainkan hanya pada beberapa jenis pohon inang saja, tidak jarang beberapa jenis tumbuhan epifit hanya ditemukan pada jenis pohon tertentu. Epifit umumnya hidup di pohon-pohon

²³ T. Alief Athtorick, “Komposisi dan Stratifikasi Makroepifit di Hutan Wisata Tangkahan Taman Nasional Gunung Leuser Kabupaten Langkat”, *Jurnal Komunikasi Penelitian*, Vol. 17 (2) 2005, h. 1

²³ Akas Pinarigan Sujalu, “Identifikasi Keanekaragaman Paku-pakuan (Pteridophyta) Epifit pada Hutan Bekas Tebangan di Hutan Penelitian Malinau – Cifor Seturan”, *Jurnal RIMBA Kalimantan Fakultas Kehutanan Unmul*, Vol. 12 (1) Juni 2007, h. 1

²⁴ Ahmad Dwi Setyawan, “Tumbuhan Epifit pada Tegakan Pohon *Schima Wallichii* (D.C) Korth di Gunung Lawu”, *Jurnal Biodiversitas*, Vol. 1 (1) Januari 2000, h. 14

bertekstur batang tidak rata, kasar dan sering kali retak-retak, karena memudahkan serasa dan kotoran-kotoran untuk menempel pada batang pohon tersebut.

Keberadaan tumbuhan epifit pada suatu kawasan hutan sangat tergantung pada tipe formasi hutan dan *attitude*. Hal ini berhubungan dengan faktor-faktor lingkungan seperti intensitas cahaya, temperatur, kelembaban dan jenis-jenis vegetasi yang ada. Umumnya kelimpahan epifit meningkat mulai dari hutan dataran rendah sampai hutan pegunungan atas. Beberapa epifit khas menempati stratum tertentu pada inangnya, tetapi kebanyakan menempati semua strata mulai dari bawah, tengah sampai tajuk pohon. Epifit dapat menempel pada batang, dahan, daun, pohon, perdu dan liana.²⁵

2. Habitat Tumbuhan Epifit

Epifit lebih cenderung menempel pada tumbuhan penopang yang memiliki bentuk tekstur kulit tebal, beralur maupun berserabut dan memiliki kulit yang keras. Hal ini diduga merupakan faktor yang mempengaruhi asosiasi antara tumbuhan penopang dengan epifit. Kulit tumbuhan penopang yang mempunyai alur dan celah akan menyebabkan epifit tumbuh dengan subur, sedangkan kulit penopang yang agak licin akan menyebabkan epifit sulit untuk melekat dan tumbuh pada penopang tersebut. Habitus epifit lebih cenderung berada pada tumbuhan penopang yang

²⁵ T. Alief Athtorick, "Komposisi dan Stratifikasi Makroepifit di Hutan Wisata Tangkahan Taman Nasional Gunung Leuser Kabupaten Langkat", *Jurnal Komunikasi Penelitian*, Vol. 17 (2) 2005, h. 1

berkulit keras karena lebih mampu mempertahankan ikatan akar paku yang menempel pada kulit pohon sehingga dapat mempertahankan keberadaan epifit di tumbuhan tersebut.²⁶

Epifit mempunyai habitat yang bersifat khusus berupa tumbuhan hidup. Epifit dapat berkecambah dan tumbuh dalam rimbunnya tajuk pohon, hidup berada di lingkungan yang didominasi tutupan tajuk dengan sistem perakaran yang hanya menempel atau mengumpal pada pohon dan tidak mencapai tanah sehingga tidak mengambil apapun dari tumbuhan inangnya.²⁷

3. Morfologi Tumbuhan Epifit

Tumbuhan epifit merupakan tumbuhan hidup menempel pada tanaman lain sebagai penopang hidupnya, tidak berakar pada tanah, ukuran lebih kecil dari pada tumbuhan penopang (inangnya), namun tidak merugikan tumbuhan penopangnya. Hal ini dikarenakan kebutuhan berbagai zat hara pada tumbuhan epifit tidak mengandalkan tumbuhan inangnya. Tumbuhan epifit dapat mencari makanan sendiri

²⁶ Gesta Rama Noprian, "Identifikasi Jenis Epifit dan Tumbuhan yang Menjadi Penopangnya di Blok Perlindungan dalam Kawasan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman", *Jurnal Sylva Lestari*, Vol. 2 (3) 2014, h. 45

²⁷ Akas Pinarangan Sujalu, "Identifikasi Keanekaragaman Paku-pakuan (*Pteridophyta*) Epifit pada Hutan Bekas Tebangan di Hutan Penelitian Malinau – Cifor Seturan", *Jurnal RIMBA Kalimantan Fakultas Kehutanan Unmul*, Vol. 12 (1) Juni 2007, h. 2

meskipun tidak berhubungan dengan tanah atau media lain sebagai penyedia makanan. Tumbuhan epifit mengambil air dari embun, hujan, atau uap air.²⁸

Tumbuhan epifit salah satu tumbuhan yang menempel pada tumbuhan lain sehingga sistem perakaran pada tumbuhan epifit bervariasi tergantung dimana tempatnya menumpang, seperti di daerah kering dimana sistem perakaran tumbuhan epifit dilengkapi dengan akar napas atau alat khusus agar dapat menempel dengan baik pada tumbuhan inang, sementara di daerah lembab cukup menggunakan sistem perakaran yang sederhana. Ada juga jenis tumbuhan epifit yang memiliki sistem perakaran berklorofil dimana proses fotosintesis dapat langsung dilakukan di akar.

a. Akar

Tumbuhan epifit merupakan tumbuhan yang melekat pada batang, cabang atau pada daun-daun pohon, semak dan liana. Tumbuhan ini pada umumnya tidak menimbulkan pengaruh buruk terhadap inang yang menunjangnya karena tidak mendapatkan hara dari tumbuhan epifit kadang-kadang menutupi dan menembus batang pohon yang di tumpangnya sehingga merusak keseimbangan fisiologi tumbuhan inangnya. Kebutuhan air tumbuhan epifit di peroleh dari hujan, embun, atau uap air dengan sistem perakaran berbentuk velamen yang bersifat sepon. Tumbuhan Epifit mampu menyimpan air yang telah di perolehnya, sehingga epifit bersifat xeromorfik atau memiliki tempat penyimpanan air yang khusus atau jaringan-

²⁸ Romaidi, "Jenis-jenis Paku Epifit dan Tumbuhan Inangnya di Tahura Ronggo Soeryo Cagar", *Jurnal El-Hayah*, Vol. 3 (1) September 2012, h. 10

jaringan penyimpanan air. Karakteristik akar tumbuhan epifit jika tumbuhan ke dalam tanah maka akan membantu sebagai akar penunjang sedangkan jika menempel ke objek padat maka akan menjadi akar panjat atau akar lekat. Sel kortex sering berisi kloroplas dan aktif berfotosintesis, akar tumbuhan epifit mempunyai velamen yaitu epidermis multilapis yang berfungsi untuk menyimpan air, velamen yang berisi udara saat udara kering dan akan berisi udara air saat hujan turun, terdapat ekodermis pada bagian dalam velamen.²⁹

Akar penghisap atau akar penggerek merupakan akar yang terdapat pada tumbuhan yang hidup sebagai parasit yang berguna untuk menyerap air maupun zat makanan dari inangnya. Metamorfosis akar penghisap dimiliki oleh tumbuhan parasit, tumbuhan benalu yang akarnya menghisap air dan unsur hara dari xylem.³⁰

b. Batang

Batang merupakan salah satu bagian dari tubuh tumbuhan. Selain sebagai tempat pelekatan daun, bunga dan buah, batang juga berfungsi sebagai jalan pengangkutan air dan zat-zat mineral yang terlarut di dalamnya, pada beberapa tumbuhan batang digunakan sebagai tempat menyimpan cadangan makanan. Salah satu contoh tumbuhan epifit adalah tumbuhan paku, batang tumbuhan paku

²⁹ Ika Murtiningsih, Dkk., "Karakteristik Pohon Inang Anggrek di Kawasan Taman Nasional Lore Lindu", *Jurnal Warta Rimba*, Vol. 4 (2) Desember 2016, h. 32

³⁰ Bakti Ilhamullah, "Studi Potensi Jenis Tumbuhan Bawah dan Epifit sebagai Tanaman Hias di Yayasan Dian Tama Kalimantan Barat", *Jurnal Hutan Lestari*, Vol. 3 (3) Februari 2015, h. 485

(*Pteridophyta*) pada fase gametofit disebut protalium yang berbentuk seperti lembaran kecil fungsinya sebagai tempat fotosintesis.³¹

c. Daun

Daun merupakan salah satu organ tumbuhan yang tumbuh dari ranting, biasanya berwarna hijau dan terutama berfungsi sebagai penangkap energi dari cahaya matahari untuk fotosintesis. Daun tumbuhan epifit ini salah satu contohnya adalah daun tumbuhan paku epifit tumbuh dari percabangan tulang daun yang disebut *frond*, dan keseluruhan daun dalam satu tangkai daun disebut *pinna*. Bagian-bagian tumbuhan epifit dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Bagian Tumbuhan Epifit³²

³¹ Hasanuddin, *Botani Tumbuhan Rendah*, (Banda Aceh: Syiah Kuala University Press), 2006, h. 150

³² Romaidi, “Jenis-Jenis Paku Epifit dan Tumbuhan Inangnya di Tahura Ronggo Soeryo Cangar”, *Jurnal El-Hayah*, Vol. 3 (1) September 2012, h. 8

C. Karakteristik Tumbuhan Epifit

Epifit merupakan salah satu kelompok tumbuhan penyusun komunitas hutan yang kehadirannya hampir tidak mendapat perhatian, jenisnya sangat beranekaragam mulai dari algae, lumut, jamur, paku-pakuan, anggrek hingga tumbuhan berkayu. Epifit merupakan salah satu kelompok tumbuhan penyusun komunitas hutan yang memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi.³³

D. Klasifikasi Tumbuhan Epifit

Tumbuhan epifit sebagian besar termasuk tanaman yang tingkat hidupnya rendah (lumut, lumut kulit, ganggang), tetapi juga terdapat paku-pakuan yang lebih senang hidup di atas tumbuh-tumbuhan lain dari pada tumbuh sendiri, *Asplenium*, *Davallia*, *Hymenolepis*, *Drynaria*, *Platyserium*, *Cyclophorus* dan *Drymoglossum*. Tanaman yang tingkat hidupnya tinggi terutama adalah *Orchidaceae*, misalnya *Dendrobium* dan seterusnya jenis *Ficus*. Tumbuhan ini biasanya tumbuh pada tembok dan bebatuan.

a. Tumbuhan epifit golongan lumut (*Bryophyta*)

Tumbuhan lumut hidup di tempat yang lembab dan basah, hidup menempel atau epifit. Lumut mempunyai klorofil sehingga sifatnya autotrof. Tubuh tumbuhan lumut berupa talus seperti lembaran-lembaran daun (*Hepaticae*). Pada tumbuhan lumut belum terdapat akar yang sesungguhnya, melainkan hanya rizoid-rizoid yang

³³ Gesta Rama Noprian, Identifikasi Jenis Epifit..., h. 40

berbentuk benang yang kadang-kadang menyerupai akar. Lumut belum memiliki berkas pembuluh sejati, artinya belum memiliki jaringan pengangkut air dan makanan yang dapat dibedakan antara xylem dan floem.

Rizoid pada lumut berfungsi sebagai penyerap hara. Daun umumnya tersusun rapat menutupi batang yang terdiri dari beberapa lapis sel yang disebut makrofil. Pada tumbuhan lumut terdapat gametangia atau alat-alat kelamin, yaitu alat kelamin jantan disebut anteridium yang menghasilkan spermatozoid dan alat kelamin betina disebut arkegonium yang menghasilkan ovum. Tumbuhan lumut berkembangbiak dengan spora dan vegetatif dengan kuncup eram.

Adapun klasifikasi tumbuhan epifit golongan tumbuhan lumut (*Bryophyta*) yaitu:

Kingdom	: Plantae
Devisi	: Bryophyta
Kelas	: Musci
Ordo	: Bryoceales
Famili	: Bryopceae
Genus	: <i>Bryopsida</i>
Spesies	: <i>Bryopsida</i> Sp.



Gambar 2.4 Tumbuhan Epifit Golongan Lumut³⁴

³⁴ Rismunandar, *Tanaman Hias Paku-pakuan*, (Jakarta : Swadaya, 1991), h. 382

b. Tumbuhan epifit golongan paku (*Pteridophyta*)

Tumbuhan epifit golongan paku-pakuan (*Pteridophyta*) menyenangi daerah lembab dan teduh, dapat hidup di tanah atau menumpang pada pohon lain. Tumbuhan paku memiliki bentuk yang beranekaragam, ada yang berdaun tunggal dan kaku, kadang-kadang menyerupai jenis anggrek. Tumbuhan paku merupakan suatu divisi yang warganya telah jelas memiliki kormus, artinya telah dengan nyata dapat dibedakan dalam tiga bagian pokok, yaitu akar, batang dan daun. Adapun klasifikasi tumbuhan epifit golongan tumbuhan paku yaitu:

Kingdom	: Plantae
Devisi	: Pteridophyta
Kelas	: Polypodiopsida
Ordo	: Polypodiales
Famili	: Aspleniaceae
Genus	: <i>Asplenium</i>
Spesies	: <i>Asplenium nidus</i>



Gambar 2.5 Tumbuhan Epifit Golongan Paku³⁵

³⁵ Ratih, "Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku di Kawasan Air Terjun Montel Desa Colo Kabupaten Kudus", *Jurnal Biologi*, Vol. 3 (7) 2015, h. 193

c. Tumbuhan epifit golongan tumbuhan berbunga (*Spermatophyta*)

Tumbuhan epifit golongan tumbuhan berbunga (*Spermatophyta*) antara lain family *Araceae*, *Bromeliaceae* dan *Orchidaceae*, yang termasuk tumbuhan monokotil, dan tumbuhan dikotil yang meliputi *Asclepiadaceae*, *Ericaceae*, *Rubiaceae* dan *Melastomataceae*.³⁶

Famili *Araceae* termasuk suku talas-talasan yang mencakup herba terestrial (darat), seperti jenis-jenis *Homalomena* dan *Schimatoglottis*, mengapung di perairan (aukatik), seperti *Pistiastratiotes* L, merambat pada pepohonan (epifit) seperti jenis-jenis *Epipremnum*, *Rhaphidophora*, *photos* dan *Scindapsus*. Suku ini biasanya tumbuh sepanjang tahun, namun ada pula yang mengalami fase istirahat (dormansi) pada musim kemarau dan tumbuh kembali pada awal musim penghujan. Mekanisme dormansi ini terjadi sebagai bentuk adaptasi terhadap lingkungan yang kurang baik.³⁷



Gambar 2.6 Tumbuhan Epifit Golongan Talas-talasan

³⁶ Mega Tri Suwila, "Identifikasi Tumbuhan Epifit Berdasarkan Ciri Morfologi dan Anatomi Batang di Hutan Perhutan Sub BKPH Kedunggal, Sonde dan Natah", *Jurnal Floera*, Vol. 2 (1) April 2015, h. 47

³⁷ Agung Kurniawan, "Studi Inventarisasi *Araceae* di Gunung Seraya Karangasem", *Jurnal Prosemnas*, Vol. 1 (3) Juni 2015, h. 521

Adapun klasifikasi tumbuhan epifit golongan talas-talasan yaitu:

Kingdom	: Plantae
Devisi	: Pteridophyta
Kelas	: Pteridopsida
Ordo	: Polypodiales
Famili	: Polypodiaceae
Genus	: <i>Platyserium</i>
Spesies	: <i>Platyserium bifurcatum</i> ³⁸

E. Reproduksi Tumbuhan Epifit

Reproduksi tumbuhan epifit salah satu contohnya adalah tumbuhan paku epifit yang mengalami pergantian antara dua jenis tumbuhan yang berbeda di dalam siklus hidupnya. Tumbuhan paku memiliki 2 fase dalam siklus hidupnya yaitu fase gametofit dan fase sporofit. Fase gametofit merupakan hasil pembentukan gamet, fase gametofit pada tumbuhan paku berupa protallium, sedangkan fase sporofit merupakan fase pembentukan spora dalam daur hidup tumbuhan paku.³⁹ Tumbuhan paku yang menempel pada tumbuhan lain disebut sebagai tumbuhan epifit.

F. Manfaat Tumbuhan Epifit

Tumbuhan epifit adalah tumbuhan yang menempel pada tumbuhan lain, tetapi mencari makanannya sendiri. Contoh tumbuhan epifit yang memiliki berbagai macam manfaat untuk kesehatan seperti tumbuhan sisik naga (*Drymoglossum piloselloides*)

³⁸ Weri Febri Lindasari, "Jenis-jenis Paku Epifit di Hutan Desa Beginjan Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau", *Jurnal Protobiont*, Vol. 4 (3) 2015, h. 65

³⁹ Herdina Sukma Pranita, "Karakteristik Spora Tumbuhan Paku *Asplenium* Kawasan Hutan Raya R. Soerjo", *Jurnal Pendidikan*, Vol. 2 (4) April 2017, h. 454

merupakan tumbuhan epifit atau tumbuhan yang menumpang pada tumbuhan lainnya, tumbuhan ini memiliki manfaat untuk kesehatan yaitu menghilangkan nyeri, pembersih darah, memperkuat paru-paru dan obat batuk.

Tumbuhan epifit tidak mengambil makanan dari tumbuhan yang ditumpanginya, tetapi tetap saja merugikan karena keberadaannya dianggap sebagai pesaing terhadap ketersediaan cahaya.⁴⁰ Tumbuhan epifit yang besar dan lebar dapat menghalangi cahaya matahari yang seharusnya diserap tumbuhan inangnya untuk proses fotosintesis.

G. Peranan Tumbuhan Epifit

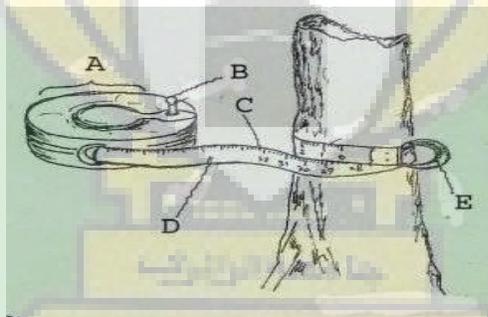
Tumbuhan epifit memiliki peranan penting dalam ekosistem sebagai habitat bagi hewan. Epifit juga memiliki peranan penting dan sangat menarik untuk menunjukkan adaptasi struktural terhadap habitatnya. Jumlah jenisnya lebih beranekaragam, biasanya melibatkan kekayaan jenis-jenis tumbuhan spora, baik dari golongan rendah maupun paku-pakuan dan tumbuhan berbunga termasuk diantaranya semak-semak. Kehadiran epifit dalam ukuran yang luas lagi digunakan untuk membedakan antara hutan hujan tropis dengan komunitas hutan di daerah iklim sedang.

⁴⁰ Anwar Sahid, "Uji Sitoksisitas Ekstra Metanol Daun Sisik Naga (*Drymoglossum piloselloides*) Terhadap Sel Leukemia", *Jurnal MIPA*, Vol. 2 (2) Juni 2014, h. 95

H. Diameter Batang dan Tinggi Pohon

1. Diameter Batang

Diameter atau keliling merupakan salah satu dimensi batang (pohon) yang sangat menentukan luas penampang lintang batang pohon saat berdiri atau berupa kayu bulat. Diameter batang merupakan garis lurus yang menghubungkan dua titik di tepi batang dan melalui sumbu batang. Diameter batang diukur dengan menggunakan pita ukur (meteran) yang dililitkan pada batang pokok pohon sampel dengan ketinggian 1,3 m dari permukaan tanah (diameter setinggi dada atau dbh) . Besarnya keliling batang pohon ($d = K/\pi$). Pengukuran ini diperlukan untuk menganalisa besarnya aliran batang pada suatu pohon, yakni dengan membandingkan besarnya diameter dengan besarnya aliran tajuk.⁴¹



Gambar 2.7 Diameter Batang

Keterangan :

A: Wadah Pita

B : Penggulung

C : Skala

D : Pita

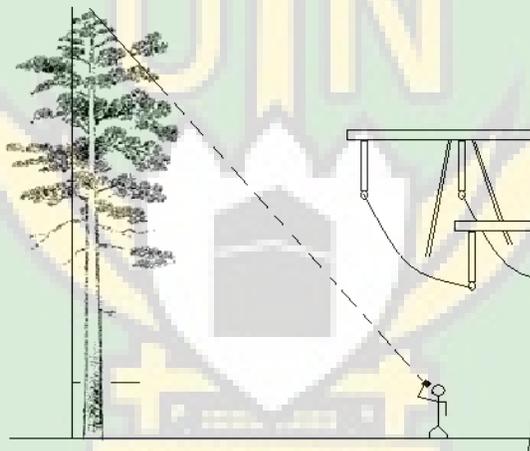
E : Pengait

⁴¹ Sri Budiastuti dan Sumani, "Peran Pohon dalam Perlindungan Kawasan Konservasi Bengawan Solo: Model Kepadatan Tajuk sebagai Deteksi Awal Pencegahan Kerusakan Permukaan Tanah", *Jurnal EduBio*, Vol. 1 (3), 2006, h. 2-4

Diameter batang diukur dengan menggunakan pita ukur yang dililitkan pada pokok pohon dengan cara yaitu menentukan lokasi pengukuran diameter, dan melilitkan atau melingkarkan pita ukur pada batang pohon dan dibaca skalanya.

2. Tinggi Pohon

Tinggi pohon diukur dengan menggunakan *christen hypsometer* dengan cara membaca skala pada alat tersebut berdasarkan hasil dari pembidikan pangkal dan pucuk pohon secara bersamaan. Sedangkan satuan yang digunakan dalam pengukuran tinggi pohon dan tinggi bebas cabang adalah m (meter).



Gambar 2.8 Tinggi Pohon

Tinggi pohon diukur dengan menggunakan *christen hypsometer* dengan cara yaitu memilih kejauhan sesuai dengan skala yang ada yaitu antara 15, 20, 25, atau 30 meter dari pohon, di mana poin yang dibidik (misalnya ujung pohon) dapat dilihat. Ukur jarak horizontal yang dipilih dari pangkal pohon. Pilih skala jarak yang

sesuai pada batang berputar. Lepaskan pointer dengan menekan tombol di bagian samping instrumen.⁴²

I. Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Epifit

Faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan epifit dapat dikelompokkan atas faktor cahaya, suhu, pH tanah dan kelembaban tanah.

1. Suhu

Suhu merupakan salah satu hal yang dapat menjelaskan mengenai kondisi lingkungan. Suhu akan mempengaruhi laju evaporasi dan menyebabkan laju keefektifan air dari organisme tersebut. Suhu juga berperan langsung hampir pada setiap fungsi dari tumbuhan dengan mengontrol peran kimia dalam tumbuhan tersebut.⁴³

2. pH

Power Off Hidrogen (pH) adalah derajat keasaman yang digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau kebasaan yang dimiliki oleh suatu larutan. pH tanah merupakan salah satu dari beberapa indikator kesuburan tanah, sama dengan keracunan tanah. Level optimum pH tanah untuk aplikasi penggunaan lahan berkisar

⁴² Febriansyah, dkk, "Interaksi Aliran Batang dan Lolosan Tajuk pada Berbagai Jenis Pohon di Universitas Lampung", *Skripsi*, 2010, h. 41

⁴³ Kardinan Menira, *Penambahan Daya Tumbuh Alam*, (Jakarta: Agroemedia Pustaka, 2000), h. 4

antara 5-7,5. Tanah dengan pH rendah (asam) dan pH tinggi (basa) membatasi pertumbuhan tanaman, efek pH tanah pada umumnya tidak langsung.⁴⁴

3. Kelembapan Tanah

Kelembapan tanah merupakan jumlah air yang ditahan di alam tanah setelah kelebihan air dialirkan, apabila tanah memiliki kadar air yang tinggi maka kelebihan air tanah dikurangi melalui evaporasi, transpirasi dan transpor air bawah tanah. Level optimum untuk kelembapan tanah berkisar antara 50-80.

J. Referensi Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan

Referensi adalah suatu rujukan untuk informasi yang dilakukan seseorang atau pustakawan untuk membantu seseorang mendapatkan informasi.⁴⁵ Matakuliah ekologi tumbuhan merupakan salah satu cabang ilmu Biologi yang mempelajari interaksi antara tumbuhan atau vegetasi dengan lingkungannya. Melalui kajian ekologi tumbuhan dapat diketahui tentang keberadaan vegetasi pada suatu habitat, kelimpahan dan sebarannya sebagai suatu ekspresi atau perwujudan dari kondisi lingkungannya. Kajian ekologi tumbuhan memerlukan penguasaan dan pengetahuan di bidang fisiologi, klimatologi, ilmu tanah, fisika, kimia dan bidang ilmu lainnya agar mekanisme interaksi antar komponen-komponen biotik dan abiotik lingkungan

⁴⁴ Tim Pengasuh Praktikum, *Dasar-dasar Ilmu Tanah*, (Bengkulu : FP UNIB, 2011), h. 15

⁴⁵ Husdi, "Monitoring Kelembapan Tanah Pertanian Menggunakan Soil Moisture Sensor FC-28" *Jurnal Ilmiah*, Vol. 10 (2) 2018, h. 5

di alam dapat dipahami dengan baik.⁴⁶ Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai pengembangan materi matakuliah Ekologi Tumbuhan, yang dimanfaatkan dalam bentuk buku saku dan herbarium.

1. Buku Saku

Buku saku adalah buku berukuran kecil yang dapat disimpan dalam saku dan mudah dibawa kemana-mana. Selain itu, buku saku juga bisa diartikan buku dengan ukurannya yang kecil, ringan, dan bisa disimpan disaku. Sehingga praktis untuk dibawa kemana-mana, dan kapan saja bisa dibaca.⁴⁷

Buku saku berisi informasi yang mendasar dan mendalam tetapi terbatas pada suatu subjek tertentu yang akan digunakan sebagai acuan. Buku saku ini disusun secara ringkas agar mahasiswa dapat memahami dengan baik. Menurut Tim Editing Buku Saku Prodi Pendidikan Biologi, buku saku yang ditulis memuat pengantar, daftar isi, bab I, latar belakang yang sudah memuat tentang tinjauan, bab II, tinjauan umum tentang objek dan lokasi pengamatan, bab III, deskripsi, klasifikasi objek pengamatan, bab IV, penutup dan daftar pustaka.

2. Herbarium

Herbarium adalah suatu koleksi spesimen tumbuhan yang diawetkan dan data terkait yang digunakan untuk penelitian ilmiah. Herbarium merupakan kumpulan

⁴⁶ Nursal dan Yuslim Fauziah, Efektifitas Penerapan Lesson Study pada Pembelajaran Ekologi Tumbuhan di Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Riau, *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*, 2013, h. 1

⁴⁷ Depdikbud, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), h. 185

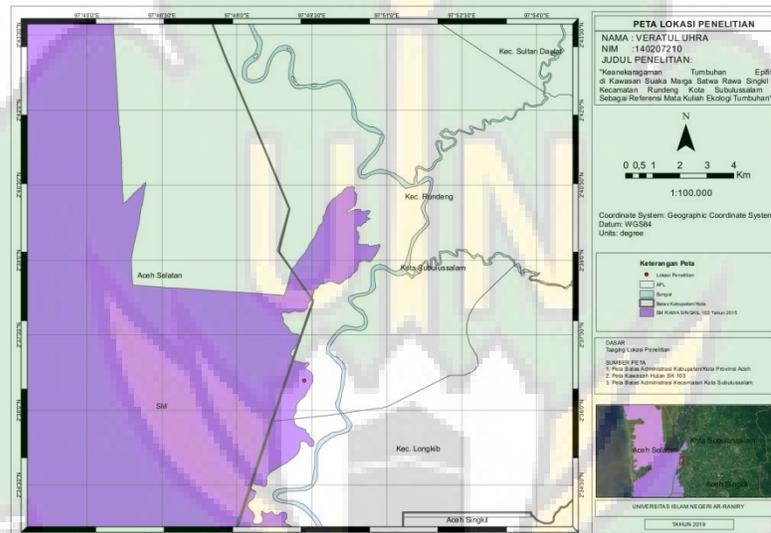
tumbuhan kering yang dipres dan ditempelkan pada lembaran kertas. Herbarium sangat penting untuk digunakan dalam pekerjaan taksonomi. Herbarium terdiri dari koleksi kering dan koleksi basah. Koleksi basah tidak dipres dan merupakan spesimen-spesimen hidup yang dipelihara dengan baik. Tiap-tiap spesimen digunakan untuk mengidentifikasi spesimen-spesimen baru yang tidak diketahui namanya.



BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2019. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua jenis tumbuhan epifit yang terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam, dan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah jenis tumbuhan epifit dan jenis pohon inang epifit yang terdapat pada petak contoh.

C. Alat dan Bahan

Tabel 3.1 Alat dan Bahanyang digunakan dalam penelitian

No	Nama Alat	Fungsi
1	Kamera digital	Untuk mengambil gambar tumbuhan sebagai bukti fisik.
2	Soil tester	Untuk mengukur pH tanah
3	Hygrometer	Untuk mengukur kelembaban tanah
4	Kantong Plastik	Untuk menyimpan sampel
5	Hagameter	Untuk mengukur tinggi pohon
6	Buku panduan lapangan	Untuk mengidentifikasi jenis-jenis epifit di lapangan
7	Alat tulis	Untuk mencatat semua informasi di lapangan
8	Meteran	Sebagai alat pengukur
9	GPS	Untuk melihat ketinggian lapangan
10	Karton	Untuk pembuatan herbarium
11	Isolasi	Sebagai perekat pada pembuatan herbarium
12	Jarum	Untuk menjahit herbarium
13	Alkohol	Untuk mensterilkan tumbuhan epifit

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengambilan data epifit dilakukan dengan menentukan stasiun sebanyak tiga stasiun berdasarkan kondisi lingkungan yaitu hutan alami, hutan mengalami kerusakan dan hutan dijadikan lahan perkebunan di kawasan hutan Suaka Margasatwa. Masing-masing stasiun memiliki petak contoh berukuran 10 x 10 m sebanyak tiga petak contoh. Penentuan petak contoh dilakukan dengan metode *purposive sampling*.

E. Metode Kerja

1. Penentuan stasiun penelitian

Lokasi ditetapkan di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam. Penentuan stasiun dalam penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling* dengan memperhatikan beberapa kriteria yang dimiliki antara lain kawasan yang banyak terdapat tumbuhan epifitnya, dan mudah dalam pengambilan sampel. Penelitian ini terdiri dari tiga stasiun dan pada setiap stasiun terdapat tiga titik sampling (petak contoh).

2. Penentuan titik sampling

Penentuan titik sampling (petak contoh) dilakukan secara *purposive sampling*, setiap stasiunnya memiliki petak contoh yang berukuran 10 x 10 m sebanyak tiga petak contoh.

3. Pengumpulan data tumbuhan epifit

Tumbuhan epifit yang terdapat dalam petak contoh dilakukan pengambilan data kemudian dicatat di lembaran pengamatan yang telah disediakan. Tumbuhan epifit yang tidak diketahui jenisnya akan didokumentasikan kemudian diidentifikasi di Laboratorium.

4. Pengukuran faktor fisik dan kimia

- a. pH dan kelembaban tanah diukur menggunakan alat pengukur yaitu soil tester.
- b. Suhu dan kelembaban udara diukur menggunakan alat pengukur yaitu Higrometer.

- c. Tinggi pohon inang diukur menggunakan alat pengukur yaitu Hagameter.

5. Identifikasi sampel

Sampel yang diperoleh diidentifikasi di Laboratorium Pendidikan Biologi UIN Ar-Raniry dengan menggunakan buku identifikasi dan internet. Metode identifikasi epifit menggunakan analisis morfologis, yaitu identifikasi dengan cara mencocokkan karakteristik morfus organ dengan literatur yang terdapat dalam monografi tumbuhan dan kunci identifikasi.

F. Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif yaitu:

1. Analisis kualitatif

Analisis kualitatif dilakukan untuk mendeskripsikan setiap jenis tumbuhan epifit yang terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam dengan menyajikan tabel grafik dan gambar.

2. Analisis kuantitatif yaitu dengan menggunakan rumus:

Analisis kuantitatif dilakukan untuk mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan epifit yang terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota subulussalam dengan memakai indeks keanekaragaman Shannon Wiener sebagai berikut:

$$H' = - \sum P_i \ln P_i$$

Keterangan:

H' = Indeks Shannon Wiener

n_i = Nilai penting untuk tiap spesies

P_i = Peluang nilai penting untuk tiap spesies (n_i/N)

N = Jumlah total untuk semua individu.

Semakin besar nilai H' menunjukkan semakin tinggi jenis suatu komunitas tumbuhan dalam sebuah ekosistem dapat diketahui dari Indeks Keanekaragaman Shannon Wiener didefinisikan sebagai berikut:

Kriteria nilai indeks diversitas Shannon Wiener adalah:

$H' < 1$ = Keanekaragaman rendah,
 $1 < H' < 3$ = Keanekaragaman sedang, dan
 $H' > 3$ = Keanekaragaman tinggi.⁴⁸

⁴⁸ Wahyu Ragil Prastyo, Identifikasi Tumbuhan Paku Epifit pada Batang Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* J.) di Lingkungan Universitas Bra

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kawasan hutan Suaka Margasatwa Rawa Singkil merupakan hutan hujan tropis dataran rendah yang merupakan bagian kawasan Ekosistem Leuser. Suaka Margasatwa Rawa Singkil yang berada di Kabupaten Aceh Selatan, Aceh Singkil dan Kota Subulussalam yang memiliki beberapa tumbuhan epifit, umumnya lebih dari 5% pohon-pohon dalam hutan suaka margasatwa rawa singkil ditumbuhi tumbuhan epifit berada di Kabupaten Aceh Selatan, Aceh Singkil dan Kota Subulussalam.⁴⁹ Suaka Margasatwa (SM) Rawa Singkil merupakan kawasan penting bagi konservasi keanekaragaman hayati dan lingkungan, khususnya ekosistem rawa gambut pantai, serta ekosistem hutan lainnya.

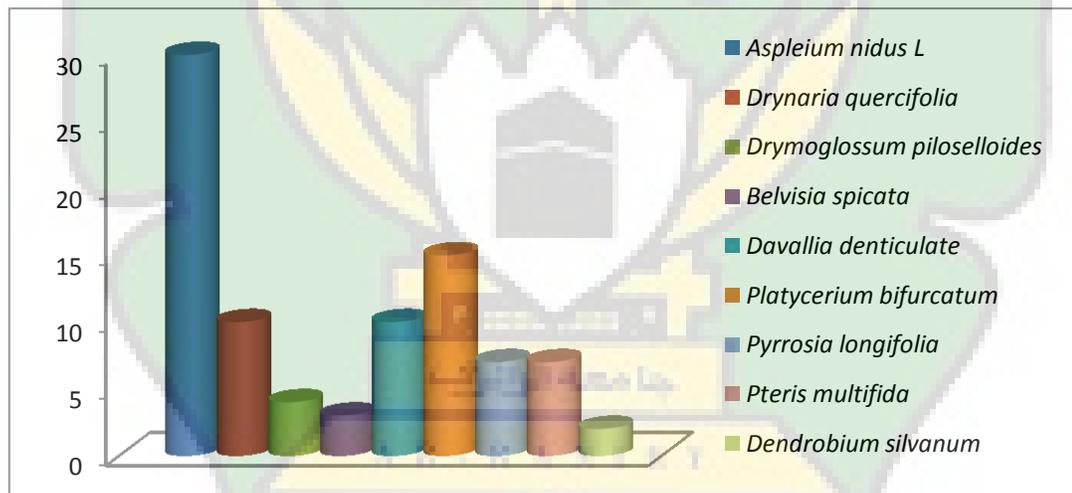


Gambar 4.1 SM Rawa Singkil

⁴⁹ Conservation International Indonesia, *Departemen Kehutanan Republik Indonesia, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Universitas Andalas, Universitas Syiah Kuala, & Wildlife Conservation Society*, (Jakarta: Indonesia, 2007), h. 20

2. Jenis Tumbuhan yang Terdapat di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam, ditemukan 9 jenis tumbuhan epifit dari 4 famili yang terdiri dari *Asplenium nidus* L, *Drynaria quercifolia*, *Drymoglossum piloselloides*, *Belvisia spicata*, *Davallia denticulate*, *Platyserium bifurcatum*, *Pyrrosia longifolia*, *Pteris multifida*, *Dendrobium sylvanum*. Grafik jumlah jenis tumbuhan epifit yang terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Grafik Jumlah Jenis Tumbuhan Epifit
Sumber: Hasil Penelitian, 2019

Berdasarkan Gambar 4.2 di atas dapat dilihat bahwa jenis tumbuhan epifit yang terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam yaitu 9 jenis tumbuhan epifit dengan jumlah individu yang berbeda.

Asplenium nidus L terdapat 30 individu, *Drynaria quercifolia* terdapat 10 individu, *Drymoglossum piloselloides* terdapat 4 individu, *Belvisia spicata* terdapat 3 individu, *Davallia denticulate* terdapat 10 individu, *Platynerium bifurcatum* terdapat 15 individu, *Pyrrosia longifolia* terdapat 7 individu, *Pteris multifida* terdapat 7 individu, dan *Dendrobium sylvanum* terdapat 2 individu. Grafik tersebut menunjukkan bahwa jumlah individu yang paling banyak yaitu *Asplenium nidus* L yang berjumlah 30 individu, sedangkan jumlah individu yang paling sedikit yaitu *Dendrobium sylvanum* yang berjumlah 2 individu.

Jenis tumbuhan epifit yang terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam terdiri dari 9 jenis tumbuhan epifit dari 4 famili yaitu *Asplenium nidus* L, *Drynaria quercifolia*, *Drymoglossum piloselloides*, *Belvisia spicata*, *Davallia denticulate*, *Platynerium bifurcatum*, *Pyrrosia longifolia*, *Pteris multifida*, *Dendrobium sylvanum* dan famili Aspleniaceae, Polypodiaceae, Pteridaceae, Orchidaceae ditampilkan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Jenis Tumbuhan Epifit yang Terdapat di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kota Subulussalam

No	Famili	Nama Ilmiah	Nama Daerah
1	Aspleniaceae	<i>Asplenium nidus</i> L	Paku Sarang Burung
2	Polypodiaceae	<i>Drynaria quercifolia</i>	Paku Kepala Tupai
		<i>Drymoglossum piloselloides</i>	Sisik Naga
		<i>Belvisia spicata</i>	Semanggi
		<i>Davallia denticulate</i>	Paku Tertutup
		<i>Platynerium bifurcatum</i>	Paku Tanduk Rusa
		<i>Pyrrosia longifolia</i>	Picisan
3	Pteridaceae	<i>Pteris multifida</i>	Paku Rem Cina
4	Orchidaceae	<i>Dendrobium sylvanum</i>	Anggrek Dendrobium

Sumber: Hasil Penelitian, 2019

Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui bahwa hasil penelitian yang dilakukan pada bulan Februari 2019 di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam dengan menggunakan tiga stasiun, setiap stasiun ditempatkan 3 petak contoh yang berukuran 10 x 10 m menunjukkan bahwa jumlah jenis tumbuhan epifit yang terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kota Subulussalam terdiri dari 9 jenis tumbuhan epifit dari 4 famili.

Tabel 4.2 Jenis-jenis Tumbuhan Epifit yang Terdapat di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam pada seluruh Stasiun

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Famili	Σ Individu
1	Paku Sarang Burung	<i>Asplenium nidus</i> L	Aspleniaceae	30
2	Paku Kepala Tupai	<i>Drynaris quercifolia</i>	Polypodiaceae	10
3	Paku Tanduk Rusa	<i>Platyserium bifurcatum</i>	Polypodiaceae	15
4	Paku Tertutup	<i>Davallia denticulate</i>	Polypodiaceae	10
5	Picisan	<i>Pyrrhosia longilofia</i>	Polypodiaceae	7
6	Semanggi	<i>Belvisia spicata</i>	Polypodiaceae	3
7	Paku Rem Cina	<i>Pteris multifida</i>	Pteridaceae	7
8	Anggrek	<i>Dendrobium sylvanum</i>	Orchidaceae	2
9	Sisik Naga	<i>Drymoglossum piloselloides</i>	Polypodiaceae	4
Jumlah				88

Sumber: Hasil Penelitian, 2019

Berdasarkan data dari Tabel 4.2 seluruh stasiun tumbuhan epifit yang mendominasi di daerah kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam terdiri dari 9 spesies dari 4 famili yang mendominasi adalah *Asplenium nidus* L dari famili Polypodiaceae.

Jenis-jenis tumbuhan epifit yang terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam pada stasiun 1 terdiri dari 8 jenis tumbuhan epifit dari 3 famili yaitu *Asplenium nidus* L, *Platyserium bifurcatum*, *Drymoglossum piloselloides*, *Davallia denticulate*, *Pyrrosia longilofia*, *Drynaris quercifolia*, *Dendrobium sylvanum*, *Pteris multifida* ditampilkan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Jenis-jenis Tumbuhan Epifit yang Terdapat di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam pada Stasiun 1

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Famili	Σ Individu
1	Paku Sarang Burung	<i>Asplenium nidus</i> L	Aspleniaceae	11
2	Paku Tanduk Rusa	<i>Platyserium bifurcatum</i>	Polypodiaceae	5
3	Sisik Naga	<i>Drymoglossum piloselloides</i>	Polypodiaceae	2
4	Paku Tertutup	<i>Davallia denticulate</i>	Polypodiaceae	6
5	Picisan	<i>Pyrrosia longilofia</i>	Polypodiaceae	2
6	Paku Kepala Tupai	<i>Drynaris quercifolia</i>	Polypodiaceae	2
7	Anggrek dendrobium	<i>Dendrobium sylvanum</i>	Orchidaceae	1
8	Paku Rem Cina	<i>Pteris multifida</i>	Pteridaceae	2
Jumlah				31

Sumber: Hasil Penelitian, 2019

Berdasarkan Tabel 4.3 pada stasiun 1 jenis tumbuhan epifit yang paling banyak di dapatkan di daerah kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam di stasiun satu adalah *Asplenium nidus* L dari famili Aspleniaceae dengan jumlah individu sebanyak 11 individu. Sedangkan yang paling sedikit didapatkan yaitu *Dendrobium sylvanum* dari family Orchidaceae dengan

jumlah individu 1. Jumlah total dari keseluruhan jenis tumbuhan epifit yang berada di stasiun 1 berjumlah 31 individu.

Jenis-jenis tumbuhan epifit yang terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam pada stasiun 2 terdiri dari 8 jenis tumbuhan epifit dari 3 famili yaitu *Asplenium nidus* L, *Drynaris quercifolia*, *Platyserium bifurcatum*, *Davallia denticulate*, *Pyrrosia longilofia*, *Drymoglossum piloselloides*, *Pteris multifida*, *Belvisia spicata* ditampilkan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Jenis-jenis Tumbuhan Epifit yang Terdapat di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam pada Stasiun 2

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Famili	Σ Individu
1	Paku Sarang Burung	<i>Asplenium nidus</i> L	Aspleniaceae	10
2	Paku Kepala Tupai	<i>Drynaris quercifolia</i>	Polypodiaceae	4
3	Paku Tanduk Rusa	<i>Platyserium bifurcatum</i>	Polypodiaceae	5
4	Paku Tertutup	<i>Davallia denticulate</i>	Polypodiaceae	2
5	Picisan	<i>Pyrrosia longilofia</i>	Polypodiaceae	1
6	Sisik Naga	<i>Drymoglossum piloselloides</i>	Polypodiaceae	1
7	Paku Rem Cina	<i>Pteris multifida</i>	Pteridaceae	3
8	Semanggi	<i>Belvisia spicata</i>	Polypodiaceae	2
Jumlah				28

Sumber: Hasil Penelitian, 2019

Berdasarkan Tabel 4.4 pada stasiun 2 diketahui bahwa jenis tumbuhan epifit yang paling banyak didapatkan di daerah kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam di stasiun 2 adalah *Asplenium nidus* L dari

famili Aspleniaceae dengan jumlah individu sebanyak 10 individu, sedangkan yang paling sedikit didapatkan yaitu *Drymoglossumpiloselloides* dari famili Polypodiaceae dengan jumlah 1 individu. Jumlah total dari keseluruhan jenis tumbuhan epifit yang berada di stasiun 2 berjumlah 28 individu.

Jenis-jenis tumbuhan epifit yang terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam pada stasiun 3 terdiri dari 9 jenis tumbuhan epifit dari 4 famili yaitu *Asplenium nidus* L, *Drynaris quercifolia*, *Platyserium bifurcatum*, *Davallia denticulate*, *Pyrrosia longilofia*, *Drymoglossum piloselloides*, *Pteris multifida*, *Belvisia spicata*, *Dendrobium sylvanum* ditampilkan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Jenis-jenis Tumbuhan Epifit yang Terdapat di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam pada Stasiun 3

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Famili	Σ Individu
1	Paku Sarang Burung	<i>Asplenium nidus</i> L	Aspleniaceae	9
2	Paku Kepala Tupai	<i>Drynaris quercifolia</i>	Polypodiaceae	4
3	Paku Tanduk Rusa	<i>Platyserium bifurcatum</i>	Polypodiaceae	5
4	Paku Tertutup	<i>Davallia denticulate</i>	Polypodiaceae	2
5	Picisan	<i>Pyrrosia longilofia</i>	Polypodiaceae	4
6	Sisik Naga	<i>Drymoglossum piloselloides</i>	Polypodiaceae	1
7	Semanggi	<i>Belvisia spicata</i>	Polypodiaceae	1
8	Paku Rem Cina	<i>Pteris multifida</i>	Pteridaceae	2
9	Anggrek	<i>Dendrobium sylvanum</i>	Orchidaceae	1
Jumlah				29

Sumber: Hasil Penelitian, 2019

Berdasarkan Tabel 4.5 pada stasiun 3 diketahui bahwa jenis tumbuhan epifit yang paling banyak didapatkan di daerah kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam di stasiun ketiga adalah *Asplenium nidus* L dari famili Aspleniaceae dengan jumlah individu sebanyak 9 individu, sedangkan yang paling sedikit didapatkan yaitu *Dendrobium sylvanum* dari famili Orchidaceae dengan jumlah 1 individu. Jumlah total dari keseluruhan spesies yang berada di stasiun tiga berjumlah 29 individu.

3. Keanekaragaman Tumbuhan Epifit yang Terdapat di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam

Keanekaragaman tumbuhan epifit di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil tergolong sedang dibuktikan dengan nilai indeks keanekaragaman adalah $H' = 1,9071$ sesuai pernyataan Shannon Winner yang menyatakan apabila indeks keanekaragaman >1 atau sampai dengan 2, maka nilai tersebut tergolong ke dalam keanekaragaman sedang, bahwa tumbuhan epifit yang dominan terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam adalah dari spesies paku sarang burung (*Asplenium nidus* L) dari famili Aspleniaceae.

Tabel 4.6 Keanekaragaman Tumbuhan Epifit yang Terdapat di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam.

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Jlh	Pi	Ln.Pi	Pi.Ln.Pi	\hat{H}
1	Paku Sarang Burung	<i>Asplenium nidus</i> L.	30	0.3409	-1.0761	-0.3668	0.3668
2	Paku Kepala Tupai	<i>Drynaris quercifolia</i>	10	0.1136	-2.1747	-0.2471	0.2471
3	Paku Tanduk Rusa	<i>Platyserium bifurcatum</i>	15	0.1704	-1.7692	-0.3015	0.3015
4	Paku Tertutup	<i>Davallia denticulate</i>	10	0.1136	-2.1747	-0.2471	0.2471
5	Picisan	<i>Pyrrosia longilofia</i>	7	0.0795	-2.5314	-0.2013	0.2013
6	Semanggi	<i>Belvisia spicata</i>	3	0.0340	-3.3787	-0.1151	0.1151
7	Anggrek Dendrobium	<i>Dendrobium sylvanum</i>	2	0.0227	-3.7841	-0.0860	0.0860
8	Paku Rem Cina	<i>Pteris multifida</i>	7	0.0795	-2.5314	-0.2013	0.2013
9	Sisik Naga	<i>Drymoglossum piloselloides</i>	4	0.0454	-3.0910	-0.1405	0.1405
Jumlah Total			88	1	-22.5117	-1.9071	1.9071

Sumber: Hasil Penelitian, 2019

4. Klasifikasi dan Deskripsi Tumbuhan Epifit di seluruh Stasiun Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam

Adapun deskripsi dan klasifikasi spesies-spesies tumbuhan epifit yang terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam sebagai berikut:

1. *Asplenium nidus* L.



Gambar 4.3 *Asplenium nidus* L.

Keterangan : a. Foto Hasil Penelitian

b. Foto Hasil Referensi⁵⁰

Klasifikasi :

Kerajaan : Plantae
 Divisi : Pteridophyta
 Kelas : Polypodiopsida
 Ordo : Polypodiales
 Famili : Aspleniaceae
 Genus : *Asplenium*
 Spesies : *Asplenium nidus* L.⁵¹

Deskripsi :

Tumbuhan ini memiliki daun tunggal tersusun pada batang sangat pendek melingkar membentuk keranjang. Daun yang kecil berukuran panjang 7-150 cm, lebar 3-30 cm. Perlahan-lahan menyempit sampai bagian ujung. Ujung meruncing atau membulat, tepi rata dengan permukaan yang berombak dan mengkilat. Daun bagian bawah warnanya lebih pucat dengan garis-garis coklat sepanjang anak tulang,

⁵⁰ Hari Palguna, *Paku Sarang Burung, Lintangluku*, 2012. Diakses pada tanggal 03 Juni 2019, diambil dari situs <http://lintangluku.net/paku-sarang-burung>.

⁵¹ Desman Manurung, *Paku Sarang Burung (Asplenium nidus L)*. The Agriculture Student of North Sumatera University, 2014. Diakses pada tanggal 03 Juni 2019, diambil dari situs <http://catatananaktani.blogspot.co.id/2014/Aplenium-nidus.html>

daun bentuk lanset, tersusun melingkar, ujung meruncing, warna daun bagian atas hijau terang, bagian bawah hijau pucat. Peruratan daun menyirip tunggal. Warna helai daun hijau cerah, dan menguning bila terkena cahaya matahari langsung. Tangkai daun kokoh, hitam, panjang sekitar 5 cm. Tulang daun menonjol dipermukaan atas daun, biasanya hampir rata kebawah, berwarna coklat tua pada daun tua. Urat daun bercabang tunggal, kadang bercabang dua, cabang pertama dekat bagian tengah sampai $\pm 0,5$ mm dari tepi daun, tekstur daun seperti kertas, memiliki batang rhizome yang pendek ditutupi oleh sisik yang halus dan lebat, sisik berwarna coklat.⁵²

Paku epifit ini dengan akar rimpang kokoh, tegak, bagian ujung mendukung daun-daun yang tersusun roset, dibagian bawahnya terdapat kumpulan akar yang besar dan rambut berwarna coklat, bagian ujung ditutupi sisik-sisik sepanjang sampai 2 cm, berwarna coklat hitam. Memiliki sorus atau sori terletak dipermukaan bawah daun, tersusun mengikuti venasi atau tulang daun, bentuk garis, warna coklat tua. Sori sempit, terdapat di atas tiap urat daun dan cabang-cabangnya mulai dari dekat bagian tengah daun sampai bagian tepi daun, hanya sampai bagian tengah lebar daun, dengan sori tertutup semacam kantung memanjang (biasa pada *Aspleniaceae*). Sorus berbentuk garis, tersusun rapat di permukaan bawah daun fertil dekat ibu tulang daun, berwarna coklat. Spora terletak di sisi bawah helai, pada urat-urat daun, entalnya dapat mencapai panjang 150 cm dan lebar 20 cm, menyerupai daun pisang. Ental-ental yang mengering akan membentuk semacam “sarang” yang menumpang pada

⁵² Dewa Putu Darma, “Inventarisasi Tumbuhan Paku di Kawasan Taman Nasional Laiwangi-Wanggameti Sumba Timur”, *Jurnal Biodiversitas*, Vol. 8 (3) 2007, h. 244-245

cabang-cabang pohon. Sarang ini bersifat menyimpan air dan dapat ditumbuhi tumbuhan epifit lainnya.⁵³

Asplenium nidus L di CA Sago Malintang tumbuh tersebar di seluruh kawasan yang diamati mulai 1.060-1.240 m. Tumbuhan epifit di batang pohon yang telah ditebang sampai di ranting pohon besar. Secara umum tumbuhan ini banyak ditemukan baik di dataran rendah maupun di daerah pengunungan sampai ketinggian 2.500 m, sering menumpang di batang pohon tinggi, dan menyukai daerah yang agak lembab dan tahan terhadap sinar matahari langsung.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Abubakar Sidik Katili tentang deskripsi pola penyebaran dan faktor bioekologis tumbuhan paku (*Pteridophyta*) di Kawasan Cagar Alam Gunung Ambang Sub Kawasan Kabupaten Bolang Mongondow Timur diperoleh spesies *Asplenium nidus* L. Bagian percabangan pohon di dominasi oleh jenis-jenis paku epifit yang menyukai cahaya. Keberadaan jenis paku epifit tersebut disebabkan karena adanya upaya masing-masing jenis epifit untuk mendapatkan cahaya matahari yang cukup, ditengah kondisi kelembaban yang tinggi yaitu berkisar 75%-85%, dengan kondisi lingkungan seperti itu menyebabkan penyebaran tumbuhan paku mendominasi percabangan pohon inang.⁵⁴

⁵³ Sri Hartini, "Tumbuhan Paku di Cagar Alam Sago Malintang, Sumatera Barat dan Aklimatisasinya di Kebun Raya Bogor", *Jurnal Biodiversitas*, Vol. 7 (3), 2006, h. 232

⁵⁴ Abubakar Sidik Katili, *Deskripsi Pola Penyebaran dan Faktor Bioekologis Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Kawasan Cagar Alam Gunung Ambang Sub Kawasan Kabupaten Boolang Mongondow Timur*, Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Gorontalo. Di akses 03 Juni 2019 Dari Situs <http://repository.ung.ac.id/get/simlit/Deskripsi-Pola-Penyebaran-Dan-Faktor-Timur.Pdf>

2. *Drynaria quercifolia*



Gambar 4.4 *Drynaria quercifolia*

Keterangan : a. Foto Hasil Penelitian

b. Foto Hasil Referensi⁵⁵

Klasifikasi :

Kerajaan : Plantae
 Devisi : Pteridophyta
 Kelas : Pteridopsida
 Ordo : Polypodiales
 Famili : Polypodiaceae
 Genus : *Drynaria*
 Spesies : *Drynaria quercifolia*⁵⁶

Deskripsi :

Drynaria quercifolia dikenal dengan nama daerah daun kepala tupai. Jenis ini mempunyai rimpang yang besar dan menjalar. Rimpang ini ditutupi oleh serabut yang halus yang berwarna coklat. Memiliki daun yang mencapai 1 m dengan tepi daun bercangap, bagian *adaksial* berwarna hijau dengan permukaan yang licin dan tekstur daun seperti kertas. Paku ini mempunyai daun penyanggah lebih atau dikenal daun

⁵⁵ Hari Palguna, *Paku Kepala Tupai*, Lintangluku, 2012. Diakses pada tanggal 10 Juni 2019, diambil dari situs <http://lintangluku.net/paku-kepala-tupai>.

⁵⁶ Miftakhul Jannah, "Identifikasi Pteridophyta di Piket Nol Lumajang sebagai Sumber Belajar Biologi", *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, Vol. 1 (1) 2003, h. 91

steril dengan bentuk melebar dan tepi daun yang berlekuk-lekuk. *Sporangium* terdapat pada bagian *abaksial* daun fertil dan tersebar tidak teratur. *Drynaria quercifolia* merupakan tumbuhan epifit yang terdapat di pohon dan menyukai tempat yang lembab.⁵⁷

Urut pada daun *Drynaria quercifolia* banyak berjalan mendekat, sori antara tulang daun lateral dari tajuk daun, agak teratur dalam deretan yang double dikedua belah sisi dari tulang tengah tajuk daun, dari mangrove sampai daerah gunung yang rendah, hutan skunder, di atas pohon di daerah perkebunan.⁵⁸ Penelitian di CA Sago Malintang *Drynaria quercifolia* ditemukan di beberapa tempat pada ketinggian yang berbeda, biasanya di tempat yang terbuka, menempel di pohon, sisa batang pohon atau tumbuh di atas serasah di lantai hutan.⁵⁹

⁵⁷ Utin Purnawati, "Eksplorasi Paku-pakuan (*Pteridophyta*) di Kawasan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak", *Jurnal Protobion*, Vol. 3 (2), (Pontianak : Universitas Tanjungpura, 2014), h. 161

⁵⁸ Stenenis, *Flora Untuk Sekolah*...h. 84

⁵⁹ Sri Hartini, "Tumbuhan Paku di Cagar Alam Sago Malintang, Sumatera Barat dan Aklimatisasinya di Kebun Raya Bogor", *Jurnal Biodiversitas*, Vol. 7 (3), 2006, h. 234

3. *Belvisia spicata*



Gambar 4.5 *Belvisia spicata*

Keterangan : a. Foto Hasil Penelitian b. Foto Hasil Referensi⁶⁰

Klasifikasi :

Kerajaan : Plantae
 Devisi : Pteridophyta
 Kelas : Pteridopsida
 Ordo : Polypodiales
 Famili : Polypodiaceae
 Genus : *Belvisia*
 Spesies : *Belvisia spicata*⁶¹

Deskripsi :

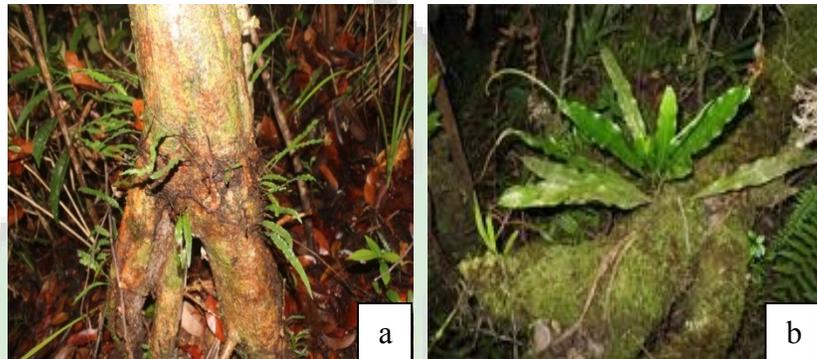
Jenis yang sering dijumpai dari genus *belivisia* adalah *Belvisia spicata* merupakan jenis paku epifit yang menempel pada tumbuhan hidup dan batu-batu. Tinggi tumbuhan dapat mencapai 18 cm. Daun merupakan daun tunggal, berwarna hijau muda. Panjang dan lebar daun masing-masing 15 cm dan 2 cm. Daun berbentuk

⁶⁰ Holtum, *Tumbuhan Paku*, 2012. Diakses pada tanggal 18 Juni 2019, diambil dari situs <http://lintangluku.net/Tumbuhan-Paku->.

⁶¹ Musriadi, "Identifikasi Tumbuhan Paku sebagai Bahan Ajar Botani Tumbuhan Rendah di Kawasan Tahura Aceh Besar", *Jurnal Pendidikan Sains*, Vol. 5 (1) 2017. h. 63

lanset dengan ujungnya menyirip dan tepi rata. Sorus atau spora berada di ujung daun dengan bentuk memanjang berwarna coklat kehitaman.⁶²

4. *Pteris multifida*



Gambar 4.6 *Pteris multifida*

Keterangan : a. Foto Hasil Penelitian

b. Foto Hasil Referensi⁶³

Klasifikasi :

Kerajaan : Plantae
 Devisi : Tracheophyta
 Kelas : Pteridopsida
 Ordo : Polypodiales
 Famili : Pteridaceae
 Genus : *Pteris*
 Spesies : *Pteris multifida*⁶⁴

Deskripsi :

Pteris multifida merupakan salah satu jenis yang sangat bervariasi. Jenis ini dapat dibedakan dari jenis-jenis *Pteris* yang lain dengan ciri-ciri diagnose seperti

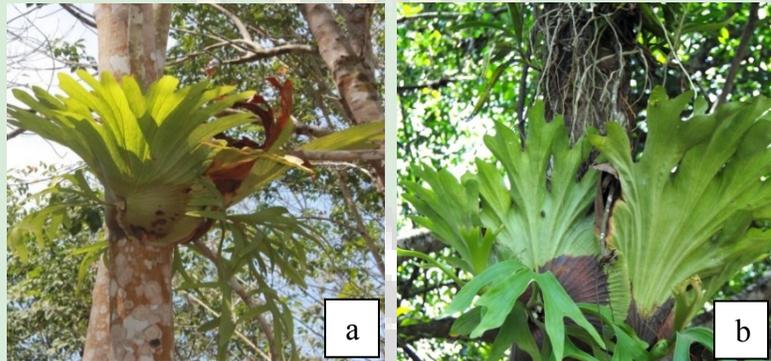
⁶² Retno Widhiastuti, “Struktur dan Komposisi Tumbuhan Paku-pakuan di Kawasan Hutan Gunung Sinabung Kabupaten Karo”, *Jurnal Biologi Sumatera*, Vol. 8 (2) 2006, h. 34

⁶³ Dewa Putu Darma, “Inventarisasi Tumbuhan Paku di Kawasan Tanaman Nasional Laiwangi-Wanggameti Sumba Timur, Waingapu, NTT”, *Jurnal Biodiversitas*, Vol. 8 (3) 2007, h. 110

⁶⁴ Rahayu, “Klasifikasi dan Reproduksi Tumbuhan Paku (Pteridophyta)”, *Jurnal Biologi Sains*, Vol. 6 (2) 2016, h. 24

daun menyirip tunggal, anak daun, ujung memita sampai melanset sungsang, anak daun samping 1-4 pasang, anak daun bawah bercabang pada pangkal dengan 1-3 cabang memanjang, tulang tengah daun bersayap. *Pteris multifida* mirip dengan *Pteris cretica*. *Pteris multifida* dibedakan dari *Pteris cretica* dengan banyaknya pasangan anak daun berhadapan silang. Anak daun bawah dewasa secara teratur memperlihatkan helaian anak daun kedua askroskopik dan juga basiskopik.⁶⁵

5. *Platycterium bifurcatum*



Gambar 4.7 *Platycterium bifurcatum*

Keterangan : a. Foto Hasil Penelitian

b. Foto Hasil Referensi

Klasifikasi :

Kingdom	: Plantae
Devisi	: Pteridophyta
Kelas	: Pteridopsida
Ordo	: Polypodiales
Famili	: Polypodiaceae
Genus	: <i>Platycterium</i>
Spesies	: <i>Platycterium bifurcatum</i> ⁶⁶

⁶⁵ Diah Virsa Hastuti, "Sitologi dan Tipe Reproduksi *Pteris multifida*", *Jurnal Konservasi*, Vol. 14 (1) 2011, h. 8

⁶⁶ Pearce, *Anatomi dan Fisiologi Tumbuhan*, Jakarta : Gramedia, 1985, h. 56

Deskripsi :

Paku tanduk rusa merupakan epifit sejati, dengan akar tumbuh berumbai dari rimpang pendek, paku tanduk rusa menempel pada inang dengan pokok penumpu adalah akar dan rimpang batang yang membentuk bongkahan menyerupai kol berwarna coklat. Batang berupa rimpang lunak namun liat dan sulit dipotong. Paku tanduk rusa memiliki ental agak tebal, tumbuh dari rimpang, memiliki daun dengan dua tipe, tipe pertama selalu steril dan berbentuk perisai tegak, mengering pada kondisi kurang air, fungsinya mengumpulkan dedaunan kering dan menangkap air, sehingga kelembaban bagi rimpang terjaga, tipe kedua menyuntai dari pusat daun tipe pertama dengan bentuk menyerupai tanduk rusa (walaupun beberapa jenis yang tidak demikian), fungsinya sebagai pembawa spora yang terletak di sisi bawah daun. Panjang daun yang menyuntai dapat mencapai satu meter atau lebih tergantung jenisnya.⁶⁷

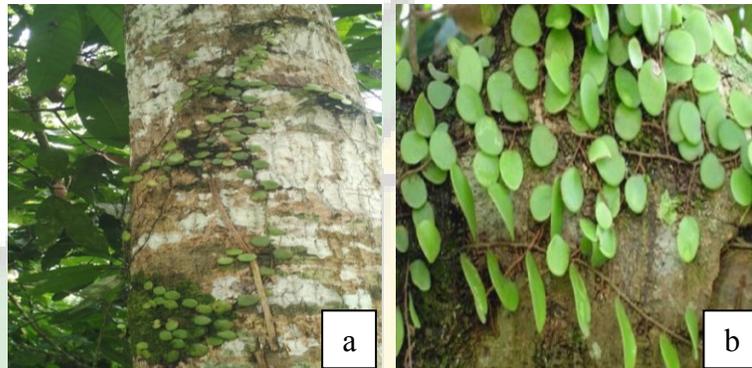
Epifit ini dapat tumbuh dengan baik pada tempat terbuka, epifit pada pohon yang besar dari dataran rendah sampai ketinggian 500 m dpl. Daun berjumbai panjang sampai 1 m menyerupai tanduk rusa. Pada permukaan bagian bawah berbulu tipis, bulu tersebut menyerupai bintang. Spora terdapat pada kantong-kantong spora di ujung daun bagian bawah yang menutupi seluruh permukaan.⁶⁸ *Platyserium*

⁶⁷ Agustina, “Eksplorasi Pohon Inang *Platyserium Superbum* di Kebun Percobaan Papua”, *Jurnal Biodiversitas*, Vol. 3 (4) 2017, h. 25

⁶⁸ Dewa Putu Darma, “Inventarisasi Tumbuhan Paku di Kawasan Tanaman Nasional Laiwangi-Wanggameti Sumba Timur, Waingapu, NTT”, *Jurnal Biodiversitas*, Vol. 8 (3) 2007, h. 244

bifurcatum ditemukan tumbuh pada pohon karet yang tinggi di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam.

6. *Drymoglossum piloselloides*



Gambar 4.8 *Drymoglossum piloselloides*

Keterangan : a. Foto Hasil Penelitian

b. Foto Hasil Referensi⁶⁹

Klasifikasi :

Kingdom : Plantae
 Devisi : Pteridophyta
 Kleas : Pteridopsida
 Ordo : Polypodiales
 Famili : Polypodiaceae
 Genus : *Drymoglossum*
 Spesies : *Drymoglossum piloselloides*⁷⁰

Deskripsi :

Sisik naga merupakan tumbuh-tumbuhan epifit kecil dengan akar rimpang tipis, merayap jauh. Daun satu sama lain tumbuh pada jarak yang pendek, tangkai pendek, tidak berbagi, pinggir utuh, berdaging atau seperti kulit, permukaan buah

⁶⁹ Plantamor, *Your Plant Database*. Diakses pada 17 Juni 2019, diambil dari situs <http://www.plantamor.com/index.plant.1026>

⁷⁰ Heyne, K. *Tumbuhan Berguna Indonesia*, Jilid I dan II. (Badan Libang Kehutanan. Cetakan I. Koperasi Karyawan Departemen Kehutanan Jakarta Pusat : 1987. h. 5

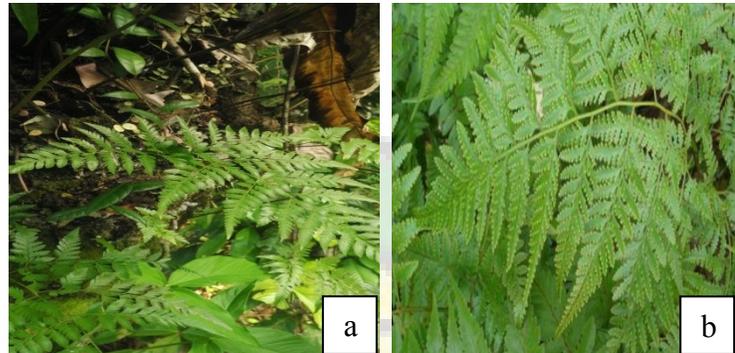
tidak berbuluh sama sekali atau sedikit. Tumbuh-tumbuhan ini tersebar di seluruh Asia Tropik, di daerah dengan musim kering yang banyak hujan, dari daerah datar hingga ± 1000 m di atas permukaan laut, tumbuh secara umum pada batang, dahan pohon dan perdu yang daunnya tidak begitu lebat.⁷¹

Daun pada tumbuhan epifit ini tertancap dengan jarak pada akar rimpang dan beruas dengannya, tepi rata, ujung membulat atau tumpul, berdaging, dewasanya gundul atau berambut jarang pada bagian bawah, urat berjalan mendekat, kerap kali tak terlihat. Daun fertil jauh lebih panjang, dengan tangkai sepanjang 1-2 cm. Sori panjang, sejajar dan dengan jarak tertentu dengan tulang daun tengah, pada ujungnya selalu mendekat. Pada batang dan cabang pohon dan perdu dengan tajuk yang tidak begitu rapat.⁷² *Drymoglossum piloselloides* ditemukan tumbuh pada pohon ulin di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam.

⁷¹ Dwijoseputro, *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*, Jakarta : Penerbit Gramedia Pustaka Umum. 1994, h. 80

⁷² Steenis, *Flora Untuk Sekolah*....h. 86

7. *Davallia denculate*



Gambar 4.9 *Davallia denculate*

Keterangan : a. Foto Hasil Penelitian

b. Foto Hasil Referensi⁷³

Klasifikasi :

Kingdom : Plantae
 Devisi : Pterydophyta
 Kelas : Filicinae
 Ordo : Davalliales
 Famili : Polypodiaceae
 Genus : *Davallia*
 Spesies : *Davallia denticulate*⁷⁴

Deskripsi :

Davallia merupakan salah satu genus dari 40 jenis paku. Termasuk jenis paku yang umumnya menumpang pada tumbuhan lain. Meskipun demikian tidak berarti tumbuhnya hanya menumpang saja. Paku ini dapat pula tumbuh pada tanah-tanah cadas, karang atau batu-batu. Biasanya banyak dijumpai tumbuh pada batang

⁷³ Susantiewi, Laporan Penelitian Tumbuhan Paku di Cuban Talun, A Great Word Press.Comsit, 2012. Diakses pada tanggal 23 Juni 2019, di ambil dari situs <http://susantriewi.eordpress.com/2012/06/28/4/>

⁷⁴ Musriadi, "Identifikasi Tumbuhan Paku sebagai Bahan Ajar Botani Tumbuhan Rendah di Kawasan Tahura Aceh Besar", *Jurnal Pendidikan Sains*, Vol. 5 (1) 2017. h. 61

jenis palem. Tumbuhan ini mempunyai ciri-ciri antara lain rimpangnya kuat, dan ketika masih muda tertutupi oleh sisik, serta daunnya berbentuk segitiga dan kaku, tepinya bergerigi dan permukaannya mengkilat sehingga mudah dilihat. Daunnya berwarna hijau muda sampai hijau tua. Daun menyirip ganda dua atau lebih dengan urat-urat yang bebas. Rimpang merayap dengan ruas-ruas yang panjang, bersisik rapat dan memiliki sisik berwarna pirang.⁷⁵

Davallia denticulate mempunyai ciri rimpang yang panjang merayap, berdiameter sekitar 5 mm. Seluruh bagian rimpangnya bersisik padat, sisik berbentuk bulat telur dan mengalami penyempitan menuju ujung, ekor paten pada bagian dasar mempunyai dan lebar sekitar 1,5 mm, pada bagian belakang mempunyai bentuk lurus dengan ukuran 0,2 sampai 5 mm dan berwarna coklat hingga coklat tua. Sisik berada di pinggir. Stipe berwarna coklat, tereta sampai dengan 40 cm. Lamina subtriangular secara bertahap mengalami penyempitan menuju puncak acuminate. Sorinya kecil, berada di bagian pinggir. Indusial berbentuk cangkir dengan ukuran 0,4 mm sampai 0,7 mm.⁷⁶ *Davallia denticulate* di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam ditemukan tumbuh pada pohon kelapa sawit.

⁷⁵ Tjitrosoepomo, Gembong. *Taksonomi Tumbuhan (Taksonomi khusus)*. (Jakarta : Bhratara Karya Aksara, 1986), h. 279

⁷⁶ Sri Mulyani, *Anatomi Tumbuhan Rendah*, (Yogyakarta : Kanisus, 2006), h. 67

8. *Pyrrosia longifolia*Gambar 4.10 *Pyrrosia longifolia*

Keterangan : a. Foto Hasil Penelitian

b. Foto Hasil Referensi⁷⁷**Klasifikasi :**

Kingdom : Plantae
 Divisi : Pteridophyta
 Kelas : Pteriopsida
 Ordo : Polypodiales
 Famili : Polypodiaceae
 Genus : *Pyrrosia*
 Spesies : *Pyrrosia longifolia*⁷⁸

Deskripsi :

Jenis ini termasuk suku Polypodiaceae. Mempunyai sinonim *Pyrrosia adnascens* (Swartz) Ching, *Pyrrosia varia* (Kaulfuss) Farwell, *Acrostichum lanceolatum* L, *Candollea lanceolata* Mirb dan *Cyclophorus lanceolatus*. Tumbuhan ini mempunyai akar rimpang setebal 1,22 mm, menjalar panjang, ditutupi oleh sisik-sisik yang tersebar. Daun dimorfik, tidak jelas sampai jelas bertangkai. Daun fertil

⁷⁷ Malaysia Mangrove, All Right Reserverd, 2011. Diakses pada tanggal 23 Juni 2019, diambil dari situs <http://www.ukm.my/mangrove/page.search.Pyrrosia.longifolia.submit>.

⁷⁸ Diezta Arianti, *Biologi*, 2011. Diakses pada tanggal 20 juni 2019, di ambil dari situs <http://blogspot.co.id/2011/btt.html>.

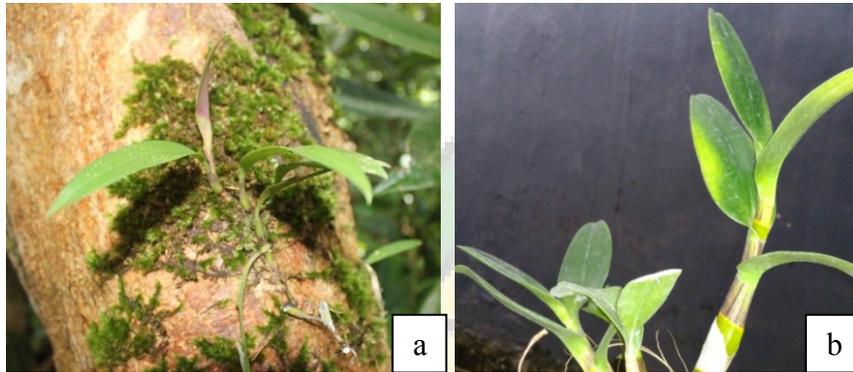
tangkainya sampai 9 cm, helaian 3,5-31 cm x 0,3-3,5 cm, bagian pangkal perlahan menyempit, paling lebar dibagian tengah atau di bawahnya, ujung tumpul. Daun steril bertangkai sampai 5 cm, helaian 2-24 cm x 0,34,3 cm, paling lebar bagian tengah atau di atasnya, ujung membulat atau tumpul. Sori berderet di sepanjang tepi daun atau menyebar di seluruh permukaan daun.⁷⁹

Jenis ini umumnya tumbuh secara epifit, kadang epilitik, dan jarang yang terrestrial, umumnya ditemukan di berbagai situasi, kebanyakan di dataran rendah, kadang sampai 1.000-1.500 m. Jenis ini tersebar di Afrika, Asia Tenggara sampai Pasifik dan di seluruh kawasan Malaysia, di Malaya tumbuhan ini digunakan untuk obat sakit kepala dengan menempelkan tumbukan daunnya dengan jintan hitam dan bawang merah, dan juga untuk obat desentri. Penelitian di CA Sago Malintang, jenis ini tidak banyak ditemukan, hanya tumbuh di batang pohon yang telah lapuk pada sekitar 6 meter dari atas tanah, di tempat yang sangat terbuka pada ketinggian 1.080 m, tumbuh bersama *Bulbophyllum odoratum*, *Asplenium nidus* dan *Agrostophyllum majus*.⁸⁰

⁷⁹ Tjitrosoepomo, Gembong. *Taksonomi Tumbuhan (Taksonomi khusus)*. (Jakarta : Bhratara Karya Aksara, 1986), h. 156

⁸⁰ Sri Hartini, "Tumbuhan Paku di Cagar Alam Sago Malintang, Sumatera Barat dan Aklimatisasinya di Kebun Raya Bogor", *Jurnal Biodiversitas*, Vol. 7 (3), (Bogor : Jurusan Biologi FMIPA UNS, 2006), h. 235

9. *Dendrobium sylvanum*



Gambar 4.11 *Dendrobium sylvanum*

Keterangan : a. Foto Hasil Penelitian

b. Foto Hasil Referensi⁸¹

Klasifikasi :

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Liliopsida
 Ordo : Asparagales
 Famili : Orchidaceae
 Genus : *Dendrobium*
 Spesies : *Dendrobium sylvanum*⁸²

Deskripsi :

Dendrobium sylvanum merupakan salah satu jenis anggrek spesies yang keberadaannya di alam sudah mengalami penurunan. Akar anggrek berbentuk silindris dan berdaging, lunak, panjangnya berukuran 1-2 mudah patah dengan ujung akar yang meruncing, licin dan sedikit lengket. Anggrek ini memiliki batang bermacam-macam ada yang ramping, gemuk, berdaging dan menebal. Panjang 32-68

⁸¹ Nickent, Orchidaceae *Dendrobium sylvanum*, PytoIgames.siu.ed, 2010. Diakses pada tanggal 23 Juni 2019, diambil dari situs <http://www.phytoimages.siu.edu/imgs/Orchidaceae-Debdrobium-sylvanum-21618.html>

⁸² Paramita, "Keanekaragaman Anggrek Epifit di Kawasan Taman Wisata Alam Danau Buyan Tamblingan", *Jurnal Metamorfosa*, Vol. 1 (5) 2012, h. 16

cm, pangkalnya kecil, tengahnya berbentuk tabung, ujungnya mengecil. Daun anggrek memiliki bentuk, ukuran dan ketebalan berdaging tipis atau tebal. Ukuran bunganya sekitar 5-6 cm dengan warna coklat muda.⁸³

Tumbuhan anggrek ini dapat tumbuh pada suhu menengah hingga tinggi di daerah tropis, kelembapan udara 50-70%. Tanaman anggota famili Orchidaceae membutuhkan banyak air. Pada umumnya dendrobium spesies epifit dengan pertumbuhan batang mencapai lebih dari 1,5 meter. *Dendrobium sylvanum* banyak ditemukan di daerah Papua Nugini, Papua dan kepulauan Solomon.⁸⁴

Berdasarkan hasil penelitian di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil, *Dendrobium sylvanum* ditemukan tumbuh pada pohon kenari (*Canarium ovatum*). Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Suwila di hutan perhutani kedungalar, sonde dan natah *Dendrobium sylvanum* ini tumbuh pada pohon Trembesi dan Jati. Pohon-pohon penopang yang paling banyak mendominasi adalah pohon jati, dimungkinkan karena kulit dari pohon jati yang memiliki tekstur serat lunak yang mudah untuk ditembus jenis akar dari tumbuhan epifit.⁸⁵

⁸³ Steenis, *Flora Untuk Sekolah*, h. 145

⁸⁴ Leni Purnamasari, "Jenis-jenis Anggrek Epifit (Orchidaceae) di Desa Koto Tinggi Kecamatan Ramba Kabupaten Rokan Hulu", *Jurnal Biologi*, Vol. 3 (2) 2012, h. 14

⁸⁵ Mega Tri Siwula, "Identifikasi Tumbuhan Epifit Berdasarkan Ciri Morfologi dan Anatomi Batang di Hutan Perhutani Sub Bkph Kedungalar, Sonde dan Natah", *Jurnal Florea*, Vol. 2 (1), 2015. h. 43

5. Jenis-jenis Pohon yang Menjadi Inang Tumbuhan Epifit di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam

Tumbuhan epifit merupakan tumbuhan yang hidupnya menumpang pada tumbuhan lain. Tumbuhan epifit di kawasan hutan Suaka Margasatwa Rawa Singkil tumbuh pada berbagai jenis tumbuhan berhabitus pohon yang sudah tua dan tumbuhan yang memiliki batang yang tinggi.

Tabel 4.7 Jenis Pohon yang Menjadi Inang Tumbuhan Epifit yang Terdapat di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam

Nama Daerah	Nama Ilmiah	Jlh Spesies	Jumlah Kehadiran disetiap Stasiun									Jlh
			Stasiun 1			Stasiun 2			Stasiun 3			
			I	II	III	I	II	III	I	II	III	
Pohon Kenari	<i>Canarium ovatum</i>	9	√	-	√	√	√	-	-	√	-	5
Pohon Merawan	<i>Hopea beccariana</i>	11	√	√	-	-	-	√	-	-	√	4
Pohon Karet	<i>Hevea brasiliensis</i>	10	√	-	-	√	-	-	√	√	-	4
Pohon Kelapa Sawit	<i>Elaeis guineensis</i>	6	√	-	√	-	√	-	-	√	-	4
Pohon Ulin	<i>Eusideroxylon zwageri</i>	13	√	√	-	√	-	√	-	-	√	5

Sumber: Hasil Penelitian, 2019

Hutan Suaka Margasatwa Rawa Singkil merupakan hutan hujan tropis, banyak tumbuhan yang berhabitus pohon, memiliki batang yang tinggi dan juga banyak ditumbuhi tumbuhan epifit. Jenis pohon yang menjadi habitat tumbuhan epifit

di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil pada seluruh stasiunnya adalah pohon kenari (*Canarium ovatum*), pohon merawan (*Hopea beccariana*), pohon karet (*Hevea brasiliensis*), pohon ulin (*Eusideroxylon zwageri*) dan pohon kelapa sawit (*Elaeis guineensis*). Tumbuhan ini merupakan tumbuhan yang sangat dominan hidup di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam.

Tumbuhan epifit di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil tumbuhan pada masing-masing pohon inang yang berbeda, berikut ditampilkan jenis epifit pada setiap tumbuhan yang menjadi inangnya pada Tabel 4.8

Tabel 4.8 Jenis Epifit pada Setiap Tumbuhan yang Menjadi Inangnya.

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Jenis Pohon Inang disetiap Stasiun								
			Stasiun 1			Stasiun 2			Stasiun 3		
			I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	Paku Sarang Burung	<i>Asplenium nidus</i> L.	Ke	Ke	–	U	–	Ke	–	Ke	M
2	Paku Tertutup	<i>Davallia denticulate</i>	–	Ks	M	U	–	Ks	Ks	–	Ks
3	Sisik Naga	<i>Drymoglossum piloselloides</i>	U	M	–	M	–	M	–	M	Ka
4	Paku Tanduk Rusa	<i>Platynerium bifurcatum</i>	Ka	–	Ke	–	U	–	Ke	–	Ka
5	Paku Kepala Tupai	<i>Drynaria quercifolia</i>	–	Ks	–	Ka	–	Ka	Ks	Ks	–
6	Semanggi	<i>Belvisia spicata</i>	–	U	U	–	Ka	U	U	–	Ka
7	Picisan	<i>Pyrrhosia longilofia</i>	M	M	–	–	M	M	Ka	–	M

8	Anggrek	<i>Dendrobium sylvanum</i>	Ke	-	-	Ke	Ke	-	-	-	Ka
9	Paku Rem Cina	<i>Pteris multifida</i>	-	U	U	-	U	U	U	-	Ka

Keterangan :

Ke : Kenari
M : Merawan
Ka : Karet
Ks : Kelapa Sawit
U : Ulin

6. Klasifikasi dan Deskripsi Pohon yang Menjadi Inang Tumbuhan Epifit di seluruh Stasiun di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam

Adapun klasifikasi dan deskripsi pohon yang menjadi habitat tumbuhan epifit yang terdapat di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil sebagai berikut:

a. Pohon Kenari (*Canarium ovatum*)



Gambar 4.12 *Canarium ovatum*

Keterangan : a. Foto Hasil Penelitian

b. Foto Hasil Referensi⁸⁶

⁸⁶ Hamidah Rahman, "Kajian Komposisi Kimia, Nilai Nutrisi Tanaman Genus Kenari" Jurnal Fitofarmaka, Vol. 6 (1) 2019, h. 154

Klasifikasi :

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Asparagales
Famili : Burseraceae
Genus : *Canarium*
Spesies : *Canarium ovatum*⁸⁷

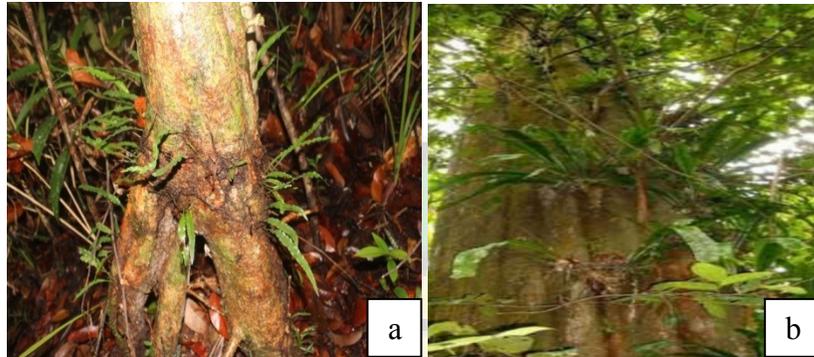
Deskripsi :

Pohon kenari merupakan tanaman hutan dan belum banyak di budidayakan. Kenari merupakan salah satu jenis tanaman berkayu yang dapat memiliki postur atau ukuran pohon yang besar. Tinggi pohon kenari sampai 45 meter, akar tunggang, pada sistem akar tunggang, batang tegak dengan warna pegagan kelabu, kayu putih, serta teras coklat tua. Jika kulitnya diiris akan mengeluarkan getah kenari, seperti damar, mula-mula berwarna putih dan melekat. Daun majemuk meyirip gasal dengan 4-5 pasang pinak daun yang menjorong memanjang, bunga berbentuk malai, berkelamin tunggal, zigomorf, kelopak mahkota berbilangan 5, daun kelopak dan daun mahkota berbilangan 5, buah beruang 2-3, tiap ruang dengan 1-2 bakal biji yang apotrop atau epitrop. Berbiji gepeng, panjang terdapat 2-3 biji dalam satu buah.⁸⁸

⁸⁷ Pandit, “Analisis Sifat Dasar Kayu Hasil Hutan Tanaman Rakyat”, *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, Vol. 1 (4) 2015, h. 210

⁸⁸ Hernani, “Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri dan Pengembangan Tanaman Perkebunan”, *Jurnal Varietas Unggul*, Vol. 18 (2), 2012. h. 5

b. Pohon Merawan (*Hopea beccariana*)



Gambar 4.13 *Hopea beccariana*

Keterangan : a. Foto Hasil Penelitian

b. Foto Hasil Referensi⁸⁹

Klasifikasi :

Kingdom : Plantae
 Divisi : Angiosperms
 Kelas : Eudicots
 Ordo : Malvales
 Famili : Dipterocarpaceae
 Genus : *Hopea*
 Spesies : *Hopea beccariana*⁹⁰

Deskripsi :

Tinggi pohon 30-40 m, panjang batang bebas cabang 15-25 m, diameter 75-150 m, berbanir 1-3 m, mengeluarkan damar berwarna jernih, putih, kuning sampai tua, kulit luar berwarna kelabu coklat, coklat sampai hitam, beralur dangkal, dan mengelupas. Bentuk daun ovate, tunggal, tepi daun entire, ujung daun acuminate., pertulangan daun sekunder dengan 9-12 pasang, pertulangan daun tersier berbentuk

⁸⁹ Wahyudi, "Model Pertumbuhan Pohon-pohon di Hutan Alam Tebangan Kabupaten Kapuas Kalimantan Tengah" *Jurnal Ilmu Hayati dan Fisik*, Vol. 15 (3) 2013, h. 190

⁹⁰ Mindawati, "Klasifikasi Tumbuhan Pohon Merawan di Kawasan Hutan dan Konservasi Alam", *Jurnal Penelitian Hutan*, Vol. 4 (2) 2005, h. 73

tangga. Permukaan daun bagian atas dan bawah glabrous, licin. Ukuran helai daun 7-14 x 3-7 cm, daun penumpu sangat kecil dan mudah rontok.⁹¹

c. Pohon Karet (*Hevea brasiliensis*)



Gambar 4.14 *Hevea brasiliensis*

Keterangan : a. Foto Hasil Penelitian

b. Foto Hasil Referensi⁹²

Karakteristik :

Kingdom : Plantae
 Divisi : Tracheophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Ordo : Malpighiales
 Famili : Euphorbeaceae
 Genus : *Hevea*
 Spesies : *Hevea brasiliensis*⁹³

Deskripsi :

Akar tanaman karet merupakan akar tunggang, mampu menopang tanaman yang tumbuh tinggi dan besar. Akar tunggang dapat merangsek ke dalam tanah

⁹¹ Ahmad Junaidi, "Kualitas Bibit Merawan Asal Cofco Sistem pada Berbagai Umur", *Jurnal Teknologi*, Vol. 5 (2) 2011, h. 81

⁹² Kuswandi, "Kemajuan Pemuliaan dalam Menghasilkan Karet Unggul", *Jurnal Tanaman*, Vol. 7 (5) 2001, h. 65

⁹³ Amypalupy, "Produksi Bahan Tanam Karet Sumatera Selatan", *Jurnal Biologi*, Vol. 3 (1) 2007, h. 102

hingga kedalaman 1-2 m. Akar yang paling aktif menyerap air dan nutrisi yaitu bulu akar yang berada di kedalaman 0-60 cm. Tinggi pohon yang sudah dewasa bisa mencapai umur 100 tahun. Daun berwarna hijau yang terdiri dari tangkai daun dengan panjang tangkai daun utama sekitar 3-20 cm dan panjang tangkai anak daun sekitar 3-10 cm. Pangkal tenda bunga berbentuk lonceng dengan panjang 4-8 mm. Berbagai jenis tanah dapat tumbuh tanaman karet sesuai dengan syarat tumbuh tanaman karet baik tanah *vulkanis* muda dan tua, bahkan pada tanah gambut < 2 m. Tanah vulkanis mempunyai sifat fisika yang cukup baik terutama struktur, tekstur, solum, kedalaman air tanah, tetapi sifat kimianya secara umum kurang baik karena kandungan haranya rendah.⁹⁴

d. Pohon Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*)



Gambar 4.15 *Elaeis guineensis*

Keterangan : a. Foto Hasil Penelitian

b. Foto Hasil Referensi⁹⁵

⁹⁴ Suwanto, “Pengelolaan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*) di Sumatera Utara dengan Aspek Khusus Pembibitan”, *Jurnal Agrohorti*, Vol. 4 (1) 2016, h. 94

⁹⁵ Khaswarina, “Keragaman Bibit Kelapa Terhadap Pemberian Berbagai Kombinasi Pupuk Pembibitan Utama”, *Jurnal Natur Indonesia*, Vol. 2 (8) 2013, h. 78

Klasifikasi :

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Liliopsida
 Ordo : Arecales
 Famili : Areaceae
 Genus : *Elaeis*
 Spesies : *Elaeis guineensis*⁹⁶

Deskripsi :

Kelapa sawit termasuk tumbuhan pohon dengan tinggi yang bisa mencapai 24 meter. Akar serabut yang mengarah ke samping dan ke bawah. Batang tanaman di selimuti bekas pelepah sampai umur 12 tahun, setelah umur 12 tahun, pelepah yang kering akan terlepas sehingga sudah mirip tanaman kelapa. Daun majemuk, berwarna hijau tua yang memiliki pelepah sedikit lebih muda. Bunga jantan dan betina terpisah dan memiliki waktu pematangan yang berbeda, bunga jantannya lancip dan panjang sedangkan bunga betinanya lebih mekar dan besar, buah kelapa sawit terdiri dari warna hitam, ungu, hingga merah.⁹⁷

⁹⁶ Jan Horas, “Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia dalam Perspektif Pembangunan Berkelanjutan”, *Jurnal Perkebunan*, Vol. 5 (3) 2014, h. 29

⁹⁷ Saiful, “Pola Hubungan Nutrisi Tajuk, Komponen Tandan dan Komponen Hasil Kelapa Sawit pada Lahan Gambut di Kalimantan Tengah”, *Jurnal Agrikultural*, Vol. 28 (1) 2017, h. 36

e. Pohon Ulin (*Eusideroxylon zwageri*)



Gambar 4.16 *Eusideroxylon zwageri*

Keterangan : a. Foto Hasil Penelitian

b. Foto Hasil Referensi⁹⁸

Klasifikasi :

Kingdom : Plantae
 Divisi : Spermatophyta
 Kelas : Monocotyl
 Ordo : Ranales
 Famili : Lauraceae
 Genus : *Eusideroxylon*
 Spesies : *Eusideroxylon zwageri*⁹⁹

Deskripsi :

Tanaman ulin merupakan tanaman yang hidup di hutan tropis, dan tanaman ini tersebar di Kalimantan Sumatera bagian Selatan dan Timur. Pohon ulin termasuk jenis pohon besar yang tingginya bisa mencapai 50 meter dan diameter mencapai 120 cm, karena ketahanan terhadap perubahan suhu, kelembaban. Ulin yang ditemukan di Kalimantan sendiri umumnya tumbuh di sepanjang aliransungai dan sekitar

⁹⁸ Surtini, *Pohon Ulin*, 2012. Diakses pada tanggal 23 Juni 2019, diambil dari situs [http://lintangluku.net/Tumbuhan-Eusideroxylon zwageri](http://lintangluku.net/Tumbuhan-Eusideroxylon_zwageri) -.

⁹⁹ Prastyono, “Eksplorasi Ulin di Kalimantan untuk Konservasi Exitu” *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, Vol. 2 (1) 2015, h. 24

pembukitan, membentuk tegakan murni hutan primer dan sekunder, hingga ketinggian 500 mdpl, khususnya pada tanah berpasir dan memiliki drainase yang baik. Tanaman ulin memiliki daun yang tersusun spiral, tunggal, pinggir rata, elip hingga bulat, ujung dari daun membulat hingga meruncing dengan panjang daun 14-18 cm dan lebar daun 5-11 cm, perbungaan malai dengan panjang 10-20 cm, bunga berkelamin ganda. Buah berbentuk elip hingga bulat, berbiji satu dengan panjang 7-16 cm dengan lebar 5-9 cm.¹⁰⁰

7. Diameter Batang dan Tinggi Pohon yang Menjadi Inang Tumbuhan Epifit di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam

Adapun diameter batang dan tinggi pohon yang menjadi habitat tumbuhan epifit yang terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam ditampilkan pada Tabel 4.9 sebagai berikut:

Tabel 4.9 Diameter Batang dan Tinggi Pohon yang Menjadi Habitat Tumbuhan Epifit.

No	Nama Pohon	Nama Ilmiah	Diameter Batang (Dbh)	Tinggi Pohon (H)
1	Pohon Kenari	<i>Canarium ovatum</i>	70 cm	48 m
2	Pohon Merawan	<i>Hopea beccariana</i>	77 cm	32 m
3	Pohon Karet	<i>Hevea brasiliensis</i>	11,2 cm	17 m
4	Pohon Kelapa Sawit	<i>Elaeis guineensis</i>	21,5 cm	25 m
5	Pohon Ulin	<i>Eusideroxylon zwageri</i>	63 cm	31,5 m

Sumber: Hasil Penelitian, 2019

¹⁰⁰ Trina, "Kajian Beberapa Jenis Pohon sebagai Bioakumulator Arsen", *Jurnal Pasific*, Vol. 1 (3) 2008, h. 263

8. Kondisi Lingkungan di Kawasan Hutan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kota Subulussalam

Berdasarkan hasil pengukuran kondisi lingkungan fisika kimia, mencakup pH tanah, kelembaban tanah, suhu udara dan kelembaban udara mendukung kehadiran tumbuhan epifit di kawasan hutan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kabupaten Aceh Selatan. Data pengukuran kondisi fisik lingkungan di kawasan Hutan Suaka Margasatwa Rawa Singkil dapat dilihat pada Tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10 Kondisi Lingkungan pada Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian	pH Tanah °C	Kelembaban Tanah %	Suhu Udara °C	Kelembaban Udara
Stasiun 1	5,36 °C	60%	31,4 °C	79%
Stasiun 2	4,33 °C	50%	30,2 °C	75%
Stasiun 3	4,28 °C	49%	30,2 °C	72%
Nilai Rata-rata	4,65 °C	53%	30.6 °C	75%

Sumber: Hasil Penelitian, 2019

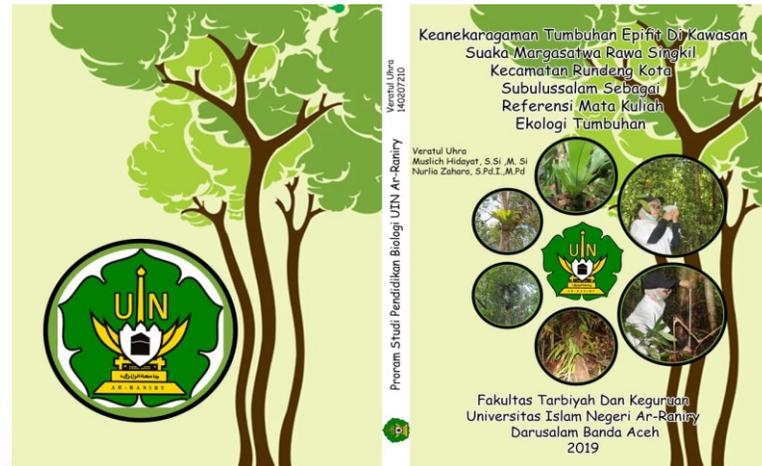
Berdasarkan Tabel 4.10 diketahui bahwa alat yang digunakan dalam pengukuran kondisi lingkungan pada lokasi penelitian disetiap stasiun yaitu dengan menggunakan alat pengukuran Soil tester untuk mengukur pH tanah dengan meletakkannya diatas permukaan tanah untuk mengetahui faktor fisik pH tanah, Hygrometer untuk mengukur kelembaban udara dengan menentukan pengukuran faktor fisik, GPS untuk mengukur titik koordinat.

9. Pemanfaatan Hasil Penelitian Keanekaragaman Tumbuhan Epifit di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam sebagai Referensi Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh mahasiswa dalam pembelajaran matakuliah Ekologi Tumbuhan. Tumbuhan epifit yang diperoleh pada penelitian yang telah dilakukan disaji dalam bentuk buku saku dan herbarium. Hal tersebut dapat membantu dalam proses pendidikan karena dapat dijadikan salah satu media dalam pembelajaran Biologi yang tujuan akhirnya meningkatkan kualitas anak didik.

Media merupakan salah satu alat yang tepat untuk menjelaskan atau membuat pelajaran lebih konkrit sehingga dapat memotivasi peserta didik untuk belajar serta membuat situasi pelajaran lebih bervariasi dan dapat memancing semangat peserta didik untuk belajar. Matakuliah Ekologi Tumbuhan salah satu matakuliah yang melakukan kegiatan praktikum, dalam pelaksanaan praktikum adanya dilakukan kegiatan mendeskripsikan dan pengklasifikasian menggunakan buku yang tersedia. Dengan adanya media dari hasil penelitian ini, mahasiswa akan lebih mudah dalam pelaksanaan kegiatan praktikum dan juga dapat mendukung pembelajaran di ruang kelas.

Buku saku tentang tumbuhan epifit yang terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota subulussalam berisi halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, pendahuluan, metode penelitian, penutup dan daftar pustaka. Cover buku saku dapat dilihat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17 Cover Buku Saku

B. Pembahasan

1. Indeks Nilai Penting dan Indeks Keaneekaragaman Tumbuhan Epifit di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam

Berdasarkan data pada Tabel 4.6 menunjukkan bahwa tumbuhan epifit yang dominan terdapat di kawasan hutan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam adalah dari spesies paku sarang burung (*Asplenium nidus* L) dari famili Aspleniaceae, hal ini disebabkan karena di kawasan hutan Suaka Margasatwa banyak terdapat tumbuhan yang memiliki batang yang tinggi, kondisi kawasan yang masih di dominasi pohon akan sesuai sebagai habitat *Asplenium nidus* L. *Asplenium nidus* L merupakan salah satu tumbuhan epifit yang sering menumpang di batang pohon yang tinggi dan menyukai daerah yang agak lembab serta tahan terhadap sinar matahari langsung.

Tabel 4.11 Keanekaragaman Tumbuhan Epifit yang Terdapat di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Jlh	Pi	Ln.Pi	Pi.Ln.Pi	\hat{H}
1	Paku Sarang Burung	<i>Asplenium nidus</i> L.	30	0.3409	-1.0761	-0.3668	0.3668
2	Paku Kepala Tupai	<i>Drynaris quercifolia</i>	10	0.1136	-2.1747	-0.2471	0.2471
3	Paku Tanduk Rusa	<i>Platynerium bifurcatum</i>	15	0.1704	-1.7692	-0.3015	0.3015
4	Paku Tertutup	<i>Davallia denticulate</i>	10	0.1136	-2.1747	-0.2471	0.2471
5	Picisan	<i>Pyrrosia longilofia</i>	7	0.0795	-2.5314	-0.2013	0.2013
6	Semanggi	<i>Belvisia spicata</i>	3	0.0340	-3.3787	-0.1151	0.1151
7	Anggrek Dendrobium	<i>Dendrobium sylvanum</i>	2	0.0227	-3.7841	-0.0860	0.0860
8	Paku Rem Cina	<i>Pteris multifidi</i>	7	0.0795	-2.5314	-0.2013	0.2013
9	Sisik Naga	<i>Drymoglossum piloselloides</i>	4	0.0454	-3.0910	-0.1405	0.1405
Jumlah Total			88	1	-22.5117	-1.9071	1.9071

Sumber: Hasil Penelitian, 2019

2. Jenis Pohon yang Menjadi Inang Tumbuhan Epifit di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam

Tumbuhan epifit adalah tumbuhan yang hidupnya menumpang pada tumbuhan lain. Jenis pohon yang menjadi habitat tumbuhan epifit di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil pada seluruh stasiunnya adalah pohon kenari (*Canarium ovatum*), pohon merawan (*Hopea beccariana*), pohon karet (*Hevea brasiliensis*), pohon kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) dan pohon ulin (*Eusideroxylon zwageri*). Tumbuhan ini merupakan tumbuhan yang sangat dominan hidup di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam.

Berdasarkan Tabel 4.7 diketahui bahwa tumbuhan yang menjadi habitat atau penopang tumbuhan epifit di kawasan hutan Suaka Margasatwa Rawa Singkil yang paling dominan adalah pohon kenari (*Canarium ovatum*). Hal ini disebabkan karena tumbuhan yang paling dominan tumbuh di kawasan hutan Suaka Margasatwa Rawa Singkil adalah pohon kenari, selain itu pohon kenari juga memiliki batang yang tinggi, memudahkan tumbuhan epifit memperoleh fotosintesis dan batang pohon yang keras dapat mendukung pertumbuhan epifit.

Tumbuhan epifit lebih cenderung menempel pada tumbuhan penopang yang memiliki bentuk tekstur kulit tebal, beralur maupun berserabut dan memiliki kulit yang keras. Hal ini diduga merupakan faktor yang mempengaruhi asosiasi antara tumbuhan penopang dengan epifit. Kulit tumbuhan penopang yang mempunyai alur dan celah akan menyebabkan epifit tumbuh subur, sedangkan kulit tumbuhan penopang yang agak licin akan menyebabkan epifit sulit untuk melekat dan tumbuh pada penopang tersebut.

Habitat epifit lebih cenderung berada pada tumbuhan penopang yang berkulit keras karena lebih mampu mempertahankan ikatan akar paku yang menempel pada kulit pohon sehingga dapat mempertahankan keberadaan tumbuhan epifit di tumbuhan penopang tersebut. Pertumbuhan paku epifit di hutan sangat tergantung pada tumbuhan penopangnya, untuk tempat hidup bukan sebagai sumber makanan. Apabila tumbuhan penopang dari paku epifit memiliki kulit batang yang lunak maka

keselamatan paku epifit akan terancam, karena tumbuhan penopang tidak mampu untuk menyangga atau mempertahankan akar paku epifit.¹⁰¹

3. Kondisi Lingkungan Fisik Kimia di Kawasan Hutan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kota Subulussalam

Tumbuhan epifit lebih cenderung menempel pada tumbuhan yang memiliki bentuk pohon kulit tebal, berserabut dan memiliki kulit tebal. Hal ini merupakan faktor yang mempengaruhi asosiasi antara tumbuhan penopang dengan epifit. Kondisi lingkungan pada lokasi penelitian di stasiun 1 pH tanah 5,36 °C, kelembaban tanah 60%, suhu udara 31,4 °C dan kelembaban udara 79%, kemudian pada stasiun 2 terdapat pH tanah 4,33 °C, kelembaban tanah 50%, suhu udara 30,2 °C, kelembaban udara 75%, dan pada stasiun 3 pH tanah 4,28 °C, kelembaban tanah 49%, suhu udara 30,2 °C, kelembaban udara 72%.

Berdasarkan hasil pengukuran kondisi lingkungan fisika kimia, mencakup kelembaban tanah, pH tanah, suhu udara, dan kelembaban udara diketahui bahwa kondisi lingkungan yang banyak terdapat tumbuhan epifit di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil terdapat pada stasiun 1. Hal ini disebabkan karena faktor yang mempengaruhi kondisi lingkungan sehingga tumbuhan epifit dapat mempertahankan keberadaannya pada lokasi tersebut.

¹⁰¹ Gesta Rama Noprian, "Identifikasi Jenis Epifit dan Tumbuhan yang Menjadi Penopangnya di Blok Perlindungan dalam Kawasan Tanah Hutan Raya Wan Abdul Rachman", *Jurnal Sylva Lestari*, Vol. 2 (3) 2014, h. 45

4. Pemanfaatan Hasil Penelitian Keanekaragaman Tumbuhan Epifit di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam sebagai Referensi Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan

Pemanfaatan hasil penelitian keanekaragaman tumbuhan epifit di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam ini dapat dimanfaatkan sebagai buku saku dan herbarium. Oleh karena itu diperlukan satu buku saku yang disajikan sesuai dengan hasil penelitian mengenai keanekaragaman tumbuhan epifit. Buku saku tentang keanekaragaman tumbuhan epifit yang terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam berisi halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, latar belakang, dan metode penelitian di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam.

Herbarium merupakan suatu koleksi spesimen tumbuhan yang diawetkan dan data terkait yang digunakan untuk penelitian ilmiah. Herbarium merupakan kumpulan tumbuhan kering yang dipres dan ditempelkan pada lembaran kertas. Herbarium sangat penting untuk digunakan dalam pekerjaan taksonomi. Herbarium terdiri dari koleksi kering dan koleksi basah. Koleksi basah tidak dipres dan merupakan spesimen-spesimen hidup yang dipelihara dengan baik.

Penyediaan buku saku dan herbarium dapat memudahkan dalam proses mengidentifikasi keanekaragaman tumbuhan epifit di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil. Buku saku dapat memberikan referensi mata kuliah Ekologi Tumbuhan. Selanjutnya dapat menambah pengetahuan mahasiswa Biologi UIN Ar-

Raniry serta peneliti-peneliti berikutnya mengenai keanekaragaman tumbuhan epifit dan pohon inangnya di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil.



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Keanekaragaman tumbuhan epifit di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam tergolong sedang, dengan indeks keanekaragaman $H' = 1,9071$.
2. Jenis pohon yang menjadi habitat tumbuhan epifit di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil pada seluruh stasiunnya adalah pohon kenari (*Canarium ovatum*), pohon merawan (*Hopea beccariana*), pohon karet (*Hevea brasiliensis*), pohon ulin (*Eusideroxylon zwageri*) dan pohon kelapa sawit (*Elaeis guineensis*). Pohon yang paling dominan yang menjadi inang tumbuhan epifit adalah pohon kenari (*Canarium ovatum*).

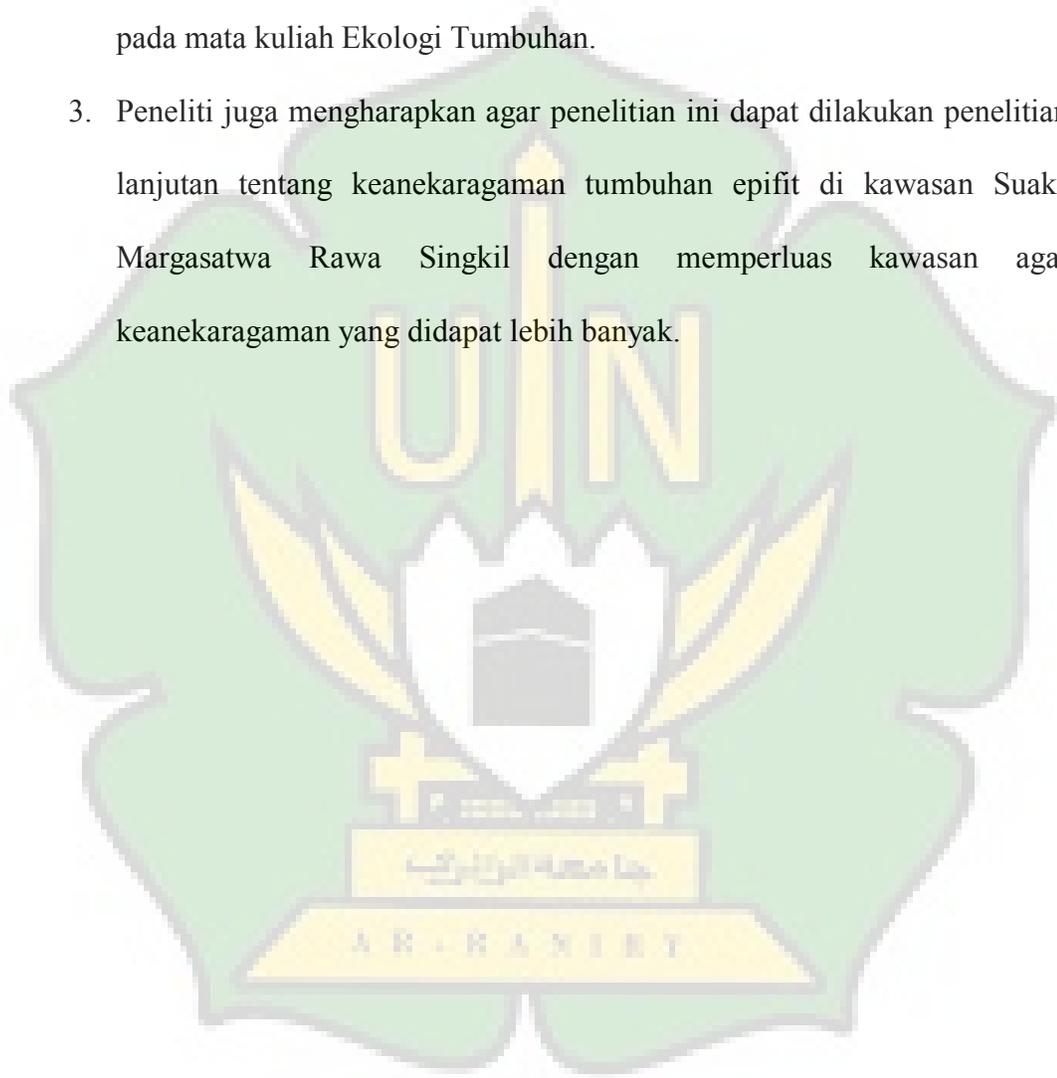
B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian tentang “Keanekaragaman Tumbuhan Epifit Di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam Sebagai Referensi Matakuliah Ekologi Tumbuhan” maka saran dari peneliti ini adalah:

1. Penelitian ini hendaknya dapat membantu mahasiswa dalam mengidentifikasi dan mengenali berbagai jenis tumbuhan epifit yang

terdapat di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam.

2. Penelitian ini dilakukan untuk dapat dijadikan sebagai bahan masukan pada mata kuliah Ekologi Tumbuhan.
3. Peneliti juga mengharapkan agar penelitian ini dapat dilakukan penelitian lanjutan tentang keanekaragaman tumbuhan epifit di kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil dengan memperluas kawasan agar keanekaragaman yang didapat lebih banyak.



DAFTAR PUSTAKA

- Akas Piningan, 2011, “Keanekaragaman Epifit Berkayu pada Hutan Bekas Tebangan di Hutan Penelitian Malinau (Mrf) – Cifor”, *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, Vol. 8 (3).
- Ahmad Dwi Setyawan, 2000, “Tumbuhan Epifit pada Tegakan Pohon Schima Wallichii (D.C) Korth di Gunung Lawu”, *Jurnal Biodiversitas*, Vol. 1 (1).
- Arkan Setiaji, 2015, “Keankeragaman Anggrek di Daerah Istimewa Yogyakarta”, *Jurnal Biodiversitas*, Vol. 4 (1).
- Anwar Sahid, 2014, “Uji Sitoksisitas Ekstra Metanol Daun Sisik Naga (*Drymoglossum piloselloides*) Terhadap Sel Leukemia”, *Jurnal MIPA*, Vol. 2 (2).
- Agung Kurniawan, 2015, “Studi Inventarisasi Araceae di Gunung Seraya Karangasem”, *Jurnal Proseminas*, Vol. 1 (3).
- Amalia Sani, 2015, *Ragam Orchidaceae Epifit di Kawasan Ubalan Kediri dan Prospeknya Sebagai Modal Bioekonomi Lokal*, Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- Akas Piningan Sujalu, 2007, “Identifikasi Keanekaragaman Paku-pakuan (*Pteridophyta*) Epifit pada Hutan Bekas Tebangan di Hutan Penelitian Malinau – Cifor Seturan”, *Jurnal RIMBA Kalimantan Fakultas Kehutanan Unmul*, Vol. 12 (1).
- Abubakar Sidik Katili, *Deskripsi Pola Penyebaran dan Faktor Bioekologis Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Kawasan Cagar Alam Gunung Ambang Sub Kawasan Kabupaten Bolang Mongondow Timur, Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Gorontalo*. Di akses 03 Juni 2019 Dari Situs <http://repository.ung.ac.id/get/simlit/Deskripsi-Pola-Penyebaran-Dan-Faktor-Timur.Pdf>
- Amypalupy, 2007, “Produksi Bahan Tanam Karet Sumatera Selatan”, *Jurnal Biologi*, Vol. 3 (1).
- Agustina, 2017, “Eksplorasi Pohon Inang *Platyserium superbum* di Kebun Percobaan Papua”, *Jurnal Biodiversitas*, Vol. 3 (4).

- Bakti Ilhamullah, 2015, “Studi Potensi Jenis Tumbuhan Bawah dan Epifit sebagai Tanaman Hias di Yayasan Dian Tama Kalimantan Barat”, *Jurnal Hutan Lestari*, Vol. 3 (3).
- Conservation International Indonesia, 2007, *Departemen Kehutanan Republik Indonesia, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Universitas Andalas, Universitas Syiah Kuala, & Wildlife Conservation Society*, Jakarta: Indonesia.
- Depdikbud, 2005, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka.
- Dewi Rosanti, 2014, “Potensi Hutan Rawa Gambut sebagai Silvofishery, *Jurnal Sainsmatika*”, Vol. 11, No. (2).
- Departemen Agama Republik Indonesia, 2008, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Jakarta: Depateman Agama.
- Dark Knight, Tumbuhan Paku, diakses 26 Oktober 2018, dari situs : <http://www.google.co.id/imgres?imgurl=http://2.bp.blogspot.com>
- Dewa Putu Darma, 2007, “Inventarisasi Tumbuhan Paku di Kawasan Taman Nasional Laiwangi-Wanggameti Sumba Timur”, *Jurnal Biodiversitas*, Vol. 8. 3.
- Desman Manurung, *Paku Sarang Burung (Asplenium nidus L)*.The Agriculture Student of North SumateraUniversity, 2014. Diakses pada tanggal 03 Juni 2019, diambil dari situs <http://catatananaktani.blogspot.co.id/2014/Aplenyum-nidus.html>
- Diah Virsa Hastuti, 2011, “Sitologi dan Tipe Reproduksi *Pteris multifida*”, *Jurnal Konservasi*, Vol. 14. (1).
- Dwijoseputro, 1994, *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*, Jakarta : Penerbit Gramedia Pustaka Umum.
- Diezta Arianti, *Biologi*, 2011. Diakses pada tanggal 20 juni 2019, di ambil dari situs <http://blogspot.co.id/2011/btt.html>.
- Damono. 2000, *Perpustakaan Sekolah*, Jakarta: Gramedia.
- Evi Maya Stefany, 2015, “Respon Siswa pada Pengembangan Media Pembelajaran Implementasi pada Mata Pelajaran Tik Kelas VIII”, *Jurnal Ilmiah Edutic*, Vol. 2 (2).

- Edno Kamelta, 2013, "Pemanfaatan Internet oleh Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas teknik Universitas Negeri Padang", *Jurnal CIVED ISSN 2302-3341*, Vol. 1, No. 2.
- Febriansyah, dkk, 2010, "Interaksi Aliran Batang dan Lolosan Tajuk pada Berbagai Jenis Pohon di Universitas Lampung", *Skripsi*.
- Gesta Rama Noprian, 2014, "Identifikasi Jenis Epifit dan Tumbuhan yang Menjadi Penopangnya di Blok Perlindungan dalam Kawasan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman", *Jurnal Sylva Lestari*, Vol. 2 (3).
- Hasanuddin, 2006, *Botani Tumbuhan Rendah*, Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Hastuti, 2014, "Keanekaragaman Jenis Vegetasi pada Hutan Rawa Gambut Sekunder dan Belukar Rawa Desa Sungai Pelang Kabupaten Ketapang", *Jurnal Ilmiah Kehutanan*, (Pontianak: Universitas Tanjungpura.
- Herdina Sukma Pranita, 20017, "Karakteristik Spora Tumbuhan Paku *Asplenium* Kwasan Hutan Raya R. Soerjo", *Jurnal Pendidikan*, Vol. 2 (4).
- Holtum, *Tumbuhan Paku*, 2012. Diakses pada tanggal 18 Juni 2019, diambil dari situs <http://lintangluku.net/Tumbuhan-Paku->.
- Heyne, K. 1987, *Tumbuhan Berguna Indonesia*, Jilid I dan II. (Badan Libang Kehutanan. Cetakan I. Koperasi Karyawan Departemen Kehutanan Jakarta Pusat.
- Hernani, 2012, "Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri dan Pengembangan Tanaman Perkebunan", *Jurnal Varietas Unggul*, Vol. 18 (2).
- Hari Palguna, *Paku Kepala Tupai*, *Lintangluku*, 2012. Diakses pada tanggal 10 Juni 2019, diambil dari situs <http://lintangluku.net/paku-kepala-tupai>.
- Hamidah Rahman, 2019 "Kajian Komposisi Kimia, Nilai Nutrisi Tanaman Genus Kenari" *Jurnal Fitofarmaka*, Vol. 6 (1).
- Husdi, 2018, "Monitoring Kelembaban Tanah Pertanian Menggunakan Soil Moisture Sensor FC-28" *Jurnal Ilmiah*, Vol. 10 (2).
- Indriyanto, 2008, *Ekologi Hutan*, Jakarta: Bumi Aksara.

- Iis Ernawati dan Totok Sukardiyono, 2017, “Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Administrasi Server”, *Jurnal ELINVO*, Vol. 2 (2).
- Ika Murtiningsih, Dkk., 2016, “Karakteristik Pohon Inang Anggrek di Kawasan Taman Nasional Lore Lindu”, *Jurnal Warta Rimba*, Vol. 4 (2).
- Jan Horas, 2014, “Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia dalam Perspektif Pembangunan Berkelanjutan”, *Jurnal Perkebunan*, Vol. 5 (3).
- Khaswarina, 2013, “Keragaman Bibit Kelapa Terhadap Pemberian Berbagai Kombinasi Pupuk Pembibitan Utama”, *Jurnal Natur Indonesia*, Vol. 2 (8).
- Kardinan Menira, 2000, *Penambahan Daya Tumbuh Alam*, Jakarta: Agroemedia Pustaka.
- Kuswata Kartawinata, 2013, *Diversitas Alami Indonesia Ungkapan Singkat dengan Sajian Foto dan Gambar*, Jakarta: LIPI Press.
- Kuswandi, 2001, “Kemajuan Pemuliaan dalam Menghasilkan Karet Unggul”, *Jurnal Tanaman*, Vol. 7 (5).
- Leni Purnamasari, 2012, “Jenis-jenis Anggrek Epifit (Orchidaceae) di Desa Koto Tinggi Kecamatan Ramba Kabupaten Rokan Hulu”, *Jurnal Biologi*, Vol. 3 (2).
- Miftakhul Jannah, 2003, “Identifikasi Pteridophyta di Piket Nol Lumajang sebagai Sumber Belajar Biologi”, *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, Vol. 1 (1).
- Marina Silalahi, 2016. “Keanekaragaman dan Distribusi Tumbuhan Bermanfaat di Pekarangan Kampus UKI Cawang Jakarta Timur”, *Jurnal Biologi*, Vol. 20 (2).
- Maryati, 2013 “Perubahan Struktur dan Komposisi Hutan Rawa Gambut Menggunakan Citra Penginderaan Jauh dan Pendekatan Ekologis di Kawasan Bekas Pengembangan Lahan Gambut Provinsi Kalimantan Tengah”, *Jurnal Ilmu Kehutanan*, Vol. 7 (2).
- Mega Tri Suwila, 2015. “Identifikasi Tumbuhan Epifit Berdasarkan Ciri Morfologi dan Anatomi Batang di Hutan Perhutan Sub BKPH Kedunggalar, Sonde dan Natah”, *Jurnal Floera*, Vol. 2 (1).

- Musriadi, 2017, "Identifikasi Tumbuhan Paku sebagai Bahan Ajar Botani Tumbuhan Rendah di Kawasan Tahura Aceh Besar", *Jurnal Pendidikan Sains*, Vol. 5 (1).
- Mindawati, 2005, "Klasifikasi Tumbuhan Pohon Merawan di Kawasan Hutan dan Konservasi Alam", *Jurnal Penelitian Hutan*, Vol. 4 (2).
- Malaysia Mangrove, All Right Reserved, 2011. Diakses pada tanggal 23 Juni 2019, diambil dari situs <http://www.ukm.my/mangrove/page.search.Pyrrosia.longifolia.submit>.
- Nurrahma Azizah, 2004. "Keanekaragaman Tumbuhan dalam Satu Vegetasi", *Jurnal Penelitian Tumbuhan*, Vol. 6 (2).
- Nyoman Wijana, 2014. "Analisis Komposisi dan Keanekaragaman Spesies Tumbuhan di Hutan Desa Bali Aga Tigawasa", *Jurnal Sains dan Teknologi*, Vol. 3, No. 1, 2.
- Nickent, Orchidaceae *Dendrobium sylvanum*, PytoImages.siu.ed, 2010. Diakses pada tanggal 23 Juni 2019, diambil dari situs <http://www.phytoimages.siu.edu/imgs/Orchidaceae-Debdrobium-sylvanum-21618.html>
- Nursal dan Yuslim Fauziah, 2013. Efektifitas Penerapan Lesson Study pada Pembelajaran Ekologi Tumbuhan di Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Riau, *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*.
- Onrizal, dan Sulistiyono, *Kandungan Karbon Rawa Singkil di Nanggroe Aceh Darussalam dan Potensi Pengembangan Produk Jasa Lingkungan*, (Departemen Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, 2010), h. 136-154.
- Prastyono, 2015, "Eksplorasi Ulin di Kalimantan untuk Konservasi Exitu" *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, Vol. 2 (1).
- Pandit, 2015, "Analisis Sifat Dasar Kayu Hasil Hutan Tanaman Rakyat", *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, Vol. 1 (4).
- Paramita, 2012, "Keanekaragaman Anggrek Epifit di Kawasan Taman Wisata Alam Danau Buyan Tamblingan", *Jurnal Metamorfosa*, Vol. 1 (5).
- Pearce, 1985 *Anatomi dan Fisiologi Tumbuhan*, Jakarta : Gramedia.

- Plantamor, *Your Plant Database*. Diakses pada 17 Juni 2019, diambil dari situs <http://www.plantamor.com/index.plant=1026>
- Quraish Shihab, 2012. *Tafsir Al-Misbah*, Volume 8, Jakarta: Lentera Hati.
- Romaidi, 2012. “Jenis-jenis Paku Epifit dan Tumbuhan Inangnya di Tahura Ronggo Soeryo Cagar”, *Jurnal El-Hayah*, Vol. 3 (1).
- Ratih, “Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku di Kawasan Air Terjun Montel Desa Colo Kabupaten Kudus”, *Jurnal Biologi*, Vol. 3 (7) 2015, h. 193
- Rina Fitriana, 2017. *Cerdas Belajar Biologi*, Bandung: Grafindo Media Pratama.
- Retno Widhiastuti, 2006, “Struktur dan Komposisi Tumbuhan Paku-pakuan di Kawasan Hutan Gunung Sinabung Kabupaten Karo”, *Jurnal Biologi Sumatera*, Vol. 8 (2).
- Rahayu, 2016 “Klasifikasi dan Reproduksi Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*)”, *Jurnal Biologi Sains*, Vol. 6 (2).
- Rismunandar, *Tanaman Hias Paku-pakuan*, (Jakarta : Swadaya, 1991), h. 382
- Sasmitamihardja, 1996. *Fisiologi Tumbuhan*, Bandung: FMIPA-ITB.
- Sari, 2012, “Karakteristik Hutan Rawa Gambut di Tuanan dan Katunjung Kalimantan Tengah”, *Jurnal Hutan Konservasi*, Vol. 9 (2).
- Sustriani, 2001. “Penerapan Model Pembelajaran Learning by Doing untuk Meningkatkan Respon Siswa kelas X”, *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol. 1, No. 2.
- Steenis, 2005, *Flora*, Pradnya Paramita : Jakarta.
- Susantievi, Laporan Penelitian Tumbuhan Paku di Cuban Talun, A Great Word Press.Comsit, 2012. Diakses pada tanggal 23 Juni 2019, di ambil dari situs <http://susantievi.eordpress.com/2012/06/28/4/>
- Sri Hartini, 2006, “Tumbuhan Paku di Cagar Alam Sago Malintang, Sumatera Barat dan Aklimatisasinya di Kebun Raya Bogor”, *Jurnal Biodiversitas*, Vol. 7 (3).

- Suwarto, 2016, “Pengelolaan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*) di Sumatera Utara dengan Aspek Khusus Pembibitan”, *Jurnal Agrohorti*, Vol. 4 (1).
- Saiful, 2017, “Pola Hubungan Nutrisi Tajuk, Komponen Tandan dan Komponen Hasil Kelapa Sawit pada Lahan Gambut di Kalimantan Tengah”, *Jurnal Agrikultural*, Vol. 28 (1).
- Surtini, *Pohon Ulin*, 2012. Diakses pada tanggal 23 Juni 2019, diambil dari situs [http://lintangluku.net/Tumbuhan- Eusideroxylon zwageri](http://lintangluku.net/Tumbuhan-Eusideroxylon-zwageri) -.
- Sri Mulyani, 2006, *Anatomi Tumbuhan Rendah*, Yogyakarta : Kanisus.
- Sri Budiastuti dan Sumani, 2006, “Peran Pohon dalam Perlindungan Kawasan Konservasi Bengawan Solo: Model Kepadatan Tajuk sebagai Deteksi Awal Pencegahan Kerusakan Permukaan Tanah”, *Jurnal EduBio*, Vol. 1 (3).
- T. Alief Athtorick, 2015. “Komposisi dan Stratifikasi Makroepifit di Hutan Wisata Tangkahan Taman Nasional Gunung Leuser Kabupaten Langkat”, *Jurnal Komunikasi Penelitian*, Vol. 17 (2).
- Tim Pengasuh Praktikum, 2011. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*, (Bengkulu : FP UNIB).
- Tim Revisi Buku Panduan Akademik UIN Ar-Raniry, 2014/2015. *Panduan Akademik UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh*.
- Trina, 2008, “Kajian Beberapa Jenis Pohon sebagai Bioakumulator Arsen”, *Jurnal Pasific*, Vol. 1 (3).
- Tjitrosoepomo, Gembong 1086. *Taksonomi Tumbuhan (Taksonomi khusus)*. Jakarta : Bhratara Karya Aksara.
- Utin Purnawati, 2014, “Eksplorasi Paku-pakuan (*Pteridophyta*) di Kawasan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak”, *Jurnal Protobion*, Vol. 3 (2), (Pontianak : Universitas Tanjungpura).
- Weri Febri Lindasari, 2015. “Jenis-jenis Paku Epifit di Hutan Desa Beginjan Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau”, *Jurnal Protobiont*, Vol. 4 (3).
- Wahyu Ragil Prastyo, 2015. “Identifikasi Tumbuhan Paku Epifit pada Batang Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* J.) di Lingkungan Universitas Brawijaya”, *Jurnal Produksi Tanaman*”, Vol 3 (1).

Wahyudi, 2013, “Model Pertumbuhan Pohon-pohon di Hutan Alam Tebangan Kabupaten Kapuas Kalimantan Tengah” *Jurnal Ilmu Hayati dan Fisik*, Vol. 15 (3).

Wandu Erhansyah, dkk, 2012. “Pengembangan Web sebagai Media Penyimpanan Bahan Ajar dengan Materi Struktur dan Fungsi Jaringan pada Organ Tumbuhan”, *Jurnal UNESA*.

Zoer’aini Djamal Irwan, 1992. *Prinsip-prinsip Ekologi Ekosistem Lingkungan dan Pelestariannya*, Jakarta: Prakata.



Lampiran 1: Surat Keputusan Pembimbing Skripsi

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
Nomor : B-905/Un.08/FTK/KP.07.6/01/2020
TENTANG
PERPANJANGAN SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
NOMOR: B-13794/Un.08/FTK/KP.07.6/12/2018 TENTANG: PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY

Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry maka dipandang perlu meninjau kembali dan menyempurnakan keputusan Dekan Nomor Un.08/FTK/PP.009/1606/2016 tentang pengangkatan pembimbing skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
 3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;
 4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
 5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
 7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
 8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
 9. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
 10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011, tentang Penetapan Intitut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
 11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 05 Desember 2018.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :
 PERTAMA : Mencabut Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Nomor: B-13794/Un.08/FTK/KP.07.6/12/2018 tanggal 11 Desember 2018 tentang pengangkatan pembimbing skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

KEDUA : Menunjuk Saudara:
 Muslich Hidayat, M. Si. sebagai Pembimbing Pertama
 Nurlia Zahara, M. Pd. sebagai Pembimbing Kedua

Untuk membimbing Skripsi :
 Nama : Veratul Uhra
 NIM : 140207210
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Judul Skripsi : Keanekaragaman Tumbuhan Epifit di Kawasan Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam Sebagai Referensi Matakuliah Ekologi Tumbuhan

KETIGA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2018;

KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 2020/2021;

KELIMA : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
 Pada tanggal : 31 Januari 2020
 An. Rektor
 Dekan,

 Muslim Razali

Tembusan
 1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
 2. Ketua Prodi Pendidikan Biologi;
 3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
 4. Yang bersangkutan.

Lampiran 2 : Surat Permohonan Izin Mengumpulkan Data dari Dekan



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp: (0651) 7551423 - Fax. (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor : B- 785 /Un.08/TU-FTK/ TL.00/01/2019

24 Januari 2019

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data
Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

N a m a : Veratul Uhra
N I M : 140 207 210
Prodi / Jurusan : Pendidikan Biologi
Semester : IX
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
A l a m a t : Jl. Tgk. Chik Dilamnyong, No.29, Dusun Barat, Kec. Syiah Kuala,
Banda Aceh

Untuk mengumpulkan data pada:

Kawasan Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam

Dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Kanekaragaman Tumbuhan Epifit di Kawasan Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam Sebagai Referensi Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

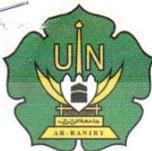
An. Dekan,
Kepala Bagian Tata Usaha,

Suparmansyah

BAG UMUM BAG UMUM

Kode 9500

Lampiran 3: Surat Telah Mengembalikan Alat Laboratorium



LABORATORIUM PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
 Alamat : Jl. Lingkar Kampus Darussalam, Komplek Gedung A Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, Email : labpend.biologi@ar-raniry.ac.id



3 Juli 2019

Nomor : B-78/Un.08/KL.PBL/PP.00.9/07/2019
 Sifat : Biasa
 Lamp : 1 Eks
 Hal : *Surat Telah Mengembalikan Alat Laboratorium*

Laboratorium Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **Veratul Uhra**
 NIM : 140207210
 Prodi : Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
 Banda Aceh
 Alamat : Jl. Teungku Chik Dilamnyong No.29, Darussalam – Banda Aceh
 No. HP : 0853722936616

Benar nama yang tersebut diatas telah meminjam alat di Laboratorium Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh untuk melakukan penelitian dengan judul ***“Keanekaragaman Tumbuhan Epifit di Kawasan Suaka Marga Satwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam sebagai Referensi Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan”***.

Dan telah menyelesaikan segala urusan administrasi yang berhubungan dengan laboratorium Pendidikan Biologi. *Daftar peminjaman alat laboratorium terlampir.*

Demikianlah surat ini dibuat dengan sebenarnya, agar dapat digunakan seperlunya.

A.n. Kepala Laboratorium FTK
 Pengelola Lab. PBL,

Mulyadi



LABORATORIUM PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

Alamat : Jl. Lingkar Kampus Darussalam, Komplek Gedung A Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, Email : labpend.biologi@ar-raniry.ac.id



Lampiran :

Daftar Peminjaman Alat di Laboratorium Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

NO	Nama Alat	Jumlah
1	Haga Meter	1

A.n. Kepala Laboratorium FTK
Pengelola Lab. PBL,

Mulyadi

Lampiran 4: Surat Keterangan Bebas Laboratorium



LABORATORIUM PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
 Alamat : Jl. Lingkar Kampus Darussalam, Komplek Gedung A Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, Email : labpend.biologi@ar-raniry.ac.id



03 Juli 2019

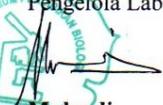
Nomor : B-79/Un.08/KL.PBL/PP.00.9/07/2019
 Sifat : Biasa
 Lamp : -
 Hal : Surat Keterangan Bebas Laboratorium

Laboratorium Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **Veratul Uhra**
 NIM : 140207210
 Prodi : Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh
 Alamat : Jl. Teungku Chik Dilamnyong, Lr. Teungoh Lampoh U, Dsn. Barat Kopelma Darussalam , Kec. Syiah Kuala – Banda Aceh

Benar yang nama yang tersebut diatas telah selesai melakukan penelitian dengan judul ***“Keanekaragaman Tumbuhan Epifit di Kawasan Suaka Marga Satwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam sebagai Referensi Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan”*** dalam rangka menyelesaikan tugas akhir skripsi pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, dan telah menyelesaikan segala urusan administrasi yang berhubungan dengan laboratorium Pendidikan Biologi.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, agar dapat digunakan seperlunya.

A.n. Kepala Laboratorium FTK
 Pengelola Lab. PBL,

Mulyadi

Lampiran 5: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



**KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM DAN EKOSISTEM
BALAI KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM ACEH**

Jalan Cut Nyak Dhien Km. 1,2 PO. BOX. 29 Banda Aceh 23236
Telepon/Fax (0651) 42694 Email : bkscanad@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: KT. 234 /K.20/TU/KSA.2.07/2019

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama / NIP : Sapto Aji Prabowo, S.Hut.,M.Si./ 19760522 200003 1 002
Pangkat / Gol. Ruang : Pembina (IV/a)
Jabatan : Kepala Balai KSDA Aceh

Menerangkan bahwa:

Nama : Veratul Uhra
Nomor Pokok : 140 207 210
PS/Major : Pendidikan Biologi Fakultas dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam

Benar telah melakukan pengumpulan data untuk menyusun dan penulisan Skripsi di Suaka Margasatwa Rawa Singkil Balai Konservasi Sumber Daya Alam Aceh, dengan judul "Keanekaragaman Tumbuhan Epifit di Kawasan Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam sebagai Referensi Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan" selama 1 (satu) bulan terhitung mulai pada tanggal 31 Januari sampai 28 Februari 2019.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Banda Aceh, 8 Juli 2019
Kepala Balai,

Sapto Aji Prabowo
Sapto Aji Prabowo, S.Hut.,M.Si.
NIP. 19760522 200003 1 002

Lampiran 6: Analisis Keanekaragaman Tumbuhan Epifit

Tabel Keanekaragaman Tumbuhan Epifit yang Terdapat di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Jlh	Pi	Ln.Pi	Pi.Ln.Pi	\hat{H}
1	Paku Sarang Burung	<i>Asplenium nidus L.</i>	30	0.3409	-1.0761	-0.3668	0.3668
2	Paku Kepala Tupai	<i>Drynaris quercifolia</i>	10	0.1136	-2.1747	-0.2471	0.2471
3	Paku Tanduk Rusa	<i>Platycerium bifurcatum</i>	15	0.1704	-1.7692	-0.3015	0.3015
4	Paku Tertutup	<i>Davallia denticulate</i>	10	0.1136	-2.1747	-0.2471	0.2471
5	Picisan	<i>Pyrrosia longilofia</i>	7	0.0795	-2.5314	-0.2013	0.2013
6	Semanggi	<i>Belvisia spicata</i>	3	0.0340	-3.3787	-0.1151	0.1151
7	Anggrek Dendrobium	<i>Dendrobium sylvanum</i>	2	0.0227	-3.7841	-0.0860	0.0860
8	Paku Rem Cina	<i>Pteris multifida</i>	7	0.0795	-2.5314	-0.2013	0.2013
9	Sisik Naga	<i>Drymoglossum piloselloides</i>	4	0.0454	-3.0910	-0.1405	0.1405
Jumlah Total			88	1	-22.5117	-1.9071	1.9071

Tabel Kondisi Lingkungan pada Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian	pH Tanah °C	Kelembaban Tanah %	Suhu Udara °C	Kelembaban Udara
Stasiun 1	5,36 °C	60%	31,4 °C	79%
Stasiun 2	4,33 °C	50%	30,2 °C	75%
Stasiun 3	4,28 °C	49%	30,2 °C	72%
Nilai Rata- rata	4,65 °C	53%	30.6 °C	75%

*Lampiran 7: Foto Kegiatan Penelitian di Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil
Kecamatan Rundeng Kota Subulussalam*

Gambar 1

Lokasi Penelitian



Gambar 2

Peneliti Sedang Membuat
Petak Contoh 10x10 Meter



Gambar 3

Peneliti Sedang Mencatat
Tumbuhan Epifit di Setiap
Stasiun



Gambar 4

Peneliti Sedang Mengambil
Sampel Penelitian



Gambar 5

Pengukuran Diameter
Batang



Gambar 6

Pengambilan Titik
Koordinat



Gambar 7

Pengukuran Faktor Fisik pH Tanah



Gambar 8

Pengukuran Faktor Fisik Menggunakan Hygrometer



Gambar 9

Pengukuran pH Air Menggunakan Soil tester



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Identitas Diri

Nama : Veratul Uhra
 NIM : 140207210
 Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Biologi
 Tempat/Tgl Lahir : Suak Awe/24 Januari 1996
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Pekerjaan : Mahasiswi
 Alamat : Desa Kuta Baru, Kecamatan Simeulue Tengah, Kabupaten Simeulue
 Telepon/Hp : 0853 7293 6616
 E_Mail : Vera_uhra16@yahoo.co.id

II. Riwayat Pendidikan

a. SD/MI : SDN 10 Simeulue Tengah, tamat tahun 2008
 b. SMP/MTsN : MTsN 1 Simeulue Tengah, tamat tahun 2011
 c. SMA/MAN : SMAN1 Simeulue Tengah, tamat tahun 2014
 d. Universitas : UIN Ar-Raniry sampai dengan sekarang

III. Nama Orang Tua

Ayah : M. Yamin
 Ibu : Cut Aja Hafsah
 Pekerjaan Ayah : Wiraswata
 Pekerjaan Ibu : IRT
 Alamat : Desa Kuta Baru, Kecamatan Simeulue Tengah, Kabupaten Simeulue

Banda Aceh, 24 Juni 2020

Veratul Uhra