ANALISIS VEGETASI POHON DI WILAYAH RESTORASI SORAYA KAWASAN EKOSISTEM LEUSER

TUGAS AKHIR/SKRIPSI

Diajukan Oleh :

AFDALUL MUNIR
NIM. 170703074
Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Biologi

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
TAHUN 2023/1444

ANALISIS VEGETASI POHON DI WILAYAH RESTORASI SORAYA KAWASAN EKOSISTEM LEUSER

TUGAS AKHIR/SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Persyaratan Penulisan Tugas
Akhir/Skripsi dalam ilmu/Prodi Biologi

Oleh :

AFDALUL MUNIR
NIM. 170703074
Mahasiswa Fakultas Sains dan
Teknologi Program Studi Biologi

Disetujui Untuk Dimunaqasyahkan Oleh:

Pembimbing I,	**Pembimbing II,**
Muslich Hidayat, M.Si	**Syafrina Sari Lubis, M.Si**
NIDN. 2002037902	**NIDN. 2025048003**

Mengetahui,
Ketua Program Studi Biologi

Muslich Hidayat, M.Si
NIDN. 2002037902

ANALISIS VEGETASI POHON DI WILAYAH RESTORASI SORAYA KAWASAN EKOSISTEM LEUSER

TUGAS AKHIR/SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasah Tugas Akhir/Skripsi
Fakultas Sains dan Teknoligi UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1
Dalam Ilmu/Prodi Biologi

Pada Hari/Tanggal: Kamis, 15 Juni 2023
25 Dzulqa'idah 1444 H
di Darussalam, Banda Aceh

Panitia Ujian Munaqasah Tugas Akhir/Skripsi:

Ketua,	Sekretaris,
Muslich Hidayat, M. Si.	**Syafrina Sari Lubis, M. Si.**
NIDN. 2002037902	**NIDN. 2025048003**
Penguji I,	Penguji II,
Ayu Nirmala Sari, M. Si.	**Arif Sardi, M. Si.**
NIDN. 2027028901	**NIDN. 2019068601**

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Tekologi
UIN Ar-Raniry Banda Aceh,

Dr.Ir. Muhammad Dirhamsyah, M.T., IPU
NIDN. 0002106203

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Afdalul Munir
NIM	: 170703074
Program Studi	: Biologi
Fakultas	: Sains dan Teknologi
Judul Skripsi	: Analisis Vegetasi Pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tampa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 10 Januari 2023
Yang Menyatakan,

Afdalul Munir

ABSTRAK

Nama : Afdalul Munir

NIM : 170703074

Program studi : Biologi

Judul : Analisis Vegetasi Pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

Tanggal Sidang : 15 Juni 2023

Jumlah Halaman : 114

Pembimbing I : Muslich Hidayat M.Si

Pembimbing II : Syafrina Sari Lubis M.Si

Restorasi Soraya sebelumnya merupakan lahan bekas perkebunan masyarakat yang telah diganti rugi oleh pihak (FKL) untuk upaya pemulihan hutan lindung salah satunya adalah melakukan upaya pemulihan ekosistem vegetasi dari beberapa sumber, Pohon merupakan salah satu bagian penting bagi kehidupan satwa liar penelitian ini bertujuan untuk melihat tingkat keanekaragaman, tingkat dominansi, indeks nilai penting dan jenis pohon di Wilayah Restorasi Soraya. Penelitian ini dilakukan mengunakan metode *line transect* yang memiliki 5 plot dengan ukuran *line transect* 100m di setiap stasiun. Analisis data menggunakan 3 rumus yaitu rumus keanekaragaman, indeks nilai penting, dan rumus dominansi, Hasil penelitian menunjukan bahwa jenis pohon yang terdapat di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser berjumlah 28 jenis pohon dari 21 family dengan indeks nilai penting pohon adalah *Macaranga tanarius* (tampu) dengan nilai 133,18. Jenis pohon yang lebih dominan adalah pohon tampu (*Macaranga tanarius)* sebesar 14,89 dan gala-gala atau bumbung *(Ficus padana)* sebesar 12,39, dengan tingkat keanekaragaman kategori sedang ($\hat{H}$ = 2,09).

Kata Kunci: Pohon, Restorasi, Soraya, Kawasan Ekosistem Leuser, Vegetasi

ABSTRACT

Nama	: Afdalul Munir
NIM	: 170703074
Program studi	: Biologi
Judul	: Analysis of Tree Vegetation in the Soraya Restoration Area, Leuser Ecosystem Area
Tanggal Sidang	: 15 Juni 2023
Jumlah Halaman	: 114
Pembimbing I	: Muslich Hidayat M.Si
Pembimbing II	: Syafrina Sari Lubis M.Si

Previously Soraya restoration was a former community plantation land which had been compensated by the party (FKL) for efforts to restore protected forests, one of which was carrying out efforts to restore vegetation ecosystems from several sources, Trees are an important part of wildlife. This research aims to look at the level of diversity, level of dominance, importance value index and tree types in the Soraya Restoration Area. This research was carried out using the line transect method which has 5 plots with a line transect size of 100m at each station. Data analysis uses 3 formulas, namely the diversity formula, importance value index, and dominance formula. The results of the research show that the tree species found in the Soraya Restoration Area of the Leuser Ecosystem Area total 28 tree species from 21 families with the tree importance index being Macaranga tanarius (tampu) with a value of 133.18. The more dominant tree species were the tampu tree (Macaranga tanarius) at 14.89 and the gala-gala or tubung (Ficus padana) at 12.39, with a level of diversity in the medium category ($\hat{H} = 2.09$).

Keywords: Trees, Restoration, Soraya, Leuser Ecosystem Area, Vegetation

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah memberi kekuatan dan serta petunjuk-Nya dalam menyelesaikan proposal dengan judul "Struktur Komposisi Vegetasi Pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser". Sholawat dan salam penulis ucapkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu a'laihi wasallam yang mencintai umatnya tanpa membeda-bedakan.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis sangat banyak mendapatkan bimbingan, pengarahan, bantuan, fasilitas dan saran serta dukungan dari berbagai pihak baik itu pihak kampus maupun dari teman-teman sekalian. Oleh karena itu dalam kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan segala ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M.T.,IPU selaku dekan fakultas sains dan teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
2. Muslich Hidayat, M.Si selaku Ketua Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh dan selaku dosen Pembimbing I yang selalu memberikan masukan, koreksi, ilmu dan waktu selama masa bimbingan sekripsi
3. Syafrina Sari Lubis, M.Si selaku pembimbing akademik (PA) dan pembimbing II yang telah membimbing dan memberi saran, nasihat koreksi, ilmu dan waktu selama masa perkuliahan.
4. Ayu Nirmala Sari, M.Si selaku penguji I pada sidang munaqasah yang telah memberi saran dan masukan kepada penulis
5. Arif Sardi, M.Si selaku penguji II pada sidang munaqasah yang telah memberi saran dan masukan kepada penulis

6. Seluruh Dosen dan Staf Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
7. Orang tua penulis, Ayah Umar Salat dan Ibu Sauriah atas ketulusan kasih sayangnya, sehingga memberikan bantuan dalam bentuk material dan doa untuk kesuksesan anaknya dalam menyelesaikan kuliah.
8. Kepada sahabat dan teman-teman dari Biologi leting 2017 yang telah memberikan semangat, dukungan, serta motivasi pada penulis, sehingga dapat menyelesaikan penulisan proposal skripsi ini.

Semoga semua do'a, dukungan, dan saran yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa selama penulisan skripsi ini banyak terdapat kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun dari semua pihak pembaca.

Akhirnya, hanya kepada Allah penulis mohon ampun, semoga selalu diberikan hidayah dan ridha-Nya kepada penulis dan kita semua. Semoga tulisan ini berguna bagi para pembaca sebagai pengetahuan. Aamiin.

Banda Aceh, 10 Januari 2023
Penulis,

Afdalul Munir

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI iii
ABSTRAK iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG xii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
I.1 Latar belakang 1
I.2 Rumusan Masalah 5
1.3 Tujuan Penelitian 5
1.4 Manfaat Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
II.1 Keanekaragaman 7
II.2 Struktur Komposisi Hutan 8
II..2.1 Vegetasi Pohon 10
II.2.2 Klasifikasi Pohon 11
II.3 Kawasan Restorasi 12
II.4 Kawasan Restorasi Soraya 13
BAB III METODE PENELITIAN 15
III.1 Waktu dan Lokasi Penelitian 15
III.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian 16
III.3 Alat dan Bahan 16
III.4 Populasi dan Sampel 16
III.5 Prosedur Penelitian 17
III.5.1 Persiapan Awal 17
III.5.2 Metode Pengumpulan Data 17
III.6 Teknik Pengambilan Sampel di Lokasi Penelitian 18
III.7 Identifikasi 18
III.8 Analisis Data 19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 21
IV.1. Hasil Penelitian 21
IV.1.1 Jenis Pohon yang Terdapat di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser 21
IV.1.2 Indeks Nilai Penting Setiap Jenis Pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser 23
IV.1.3 Jenis Pohon yang Dominan di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser 25
IV.1.4 Tingkat Keanekaragaman Pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser 27
IV.1.5 Faktor Fisik-Kimia Lingkungan di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Subussalam 30
IV.2. Pembahasan 31

IV.2.1 Deskripsi Jenis Pohon di Wilayah Restorasi Soraya kawasan Ekosistem Leuser Subussalam 31
IV.2.2 Indeks Nilai Penting Setiap Jenis Pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser 64
IV.2.3 Jenis Pohon yang Dominan di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser 65
IV.2.4 Tingkat Keanekaragaman Pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser 67
IV.2.5 Parameter Fisika dan Kimia Di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser 68
BAB V PENUTUP 70
DAFTAR PUSTAKA 72
LAMPIRAN 80
RIWAYAT HIDUP PENULIS 97

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Struktur Komposisi Hutan	10
Gambar II.2	Vegetasi Restorasi Pohon (Hasil Survei)	12
Gambar III.3	Peta Pengambilan Sampel Penelitian	15
Gambar IV.1	Jenis Pohon *Macaranga tanarius*	32
Gambar IV.2	Jenis Pohon *Picus padana*	33
Gambar IV.3	Jenis Pohon *Ficus spp.*	35
Gambar IV.4	Jenis Pohon *Ficus elsatica*	36
Gambar IV.5	Jenis Pohon *Artocarpus elesticus BI*	38
Gambar IV.6	Jenis Pohon *Bischofia javanika BI*	39
Gambar IV.7	Jenis Pohon *Baccaurea lanceolata*	43

DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian 16
Tabel IV.1 Jenis Pohon yang Ditemukan di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser..... 21
Tabel IV.2 Indeks Nilai Penting (INP) Vegetasi Pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Subussalam 23
Tabel IV.3 Jenis Pohon yang Dominan di Wilayah Restorasi Soraya kawasan Ekosistem Lauser..... 26
Tabel IV.4 Indeks Nilai Keanekaragaman Pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Lauser Subussalam 28
Tabel IV.5 Parameter Lingkungan Vegetasi Pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Lauser Subussalam 30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Pembimbing 80
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian..... 81
Lampiran 3 Surat Bebas Laboratorium 82
Lampiran 4 Surat Setelah Penelitian 83
Lampiran 5 Kegiatan Lapangan 84
Lampiran 6 Laporan Data Penelitian di Stasiun Soraya 87
Lampiran 7 Foto Alat yang Digunakan..... 95
Lampiran 8 Foto Bahan yang Digunakan 96

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

SINGKATAN	Nama	Pemakaian pertama kali pada halaman
PT	Perseroan terbatas	3
INP	Indeks Nilai Penting	4
FKL	Forum Konservasi Leuser	5
Ha	Hektar	11
IUCN	International Union for Conservation of Nature	11
GPS	Global Positioning System	16
Lambang		
$\hat{H}$	Indeks keanekaragaman	8
Pi	perbandingan antara jumlah individu spesies ke-1 dengan jumlah total individu	8
ni	Jumlah individu spesies ke-i	8
N	Jumlah total individu	8
$\hat{H} < 1$	Keanekaragaman rendah	8
$1 < \hat{H} < 3$	Keanekaragaman sedang	8
$\hat{H} > 3$	Keanekaragaman tinggi	8
KR	Kerapatan suatu jenis	19
FR	Frekuensi suatu jenis	19
DR	Dominansi suatu jenis	19
C	Indeks dominansi	19
Ni	Jumlah individu dari spesies 1	19
N	Jumlah individu dari semua jenis	19
D	Diameter	20
R	Jari-jari	20
cm	centi meter	53
mm	mili meter	53

mdpl	meter di atas permukaan laut	56
m	meter	58
±	lebih kurang	62
℃	Derjat Celcius	49
DBH	Diameter Setinggi Dada	18
∑	Sikma	19

BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan di dunia yang mempunyai tingkat keanekaragaman flora dan fauna yang tinggi. Tingginya keanekaragaman hayati di Indonesia salah satunya karna faktor letak geografi Indonesia yang sangat strategis karena terletak di antara dua samudera yang sangat ramai pelayarannya, ditambah dengan adanya kekayaan flora, fauna, dan sumber-sumber mineral yang menunjang perdagangan dan menambah sumber devisa negara. Maraknya kesepakatan dunia tentang perlunya pengungkapan hingga pemanfaatan keanekaragaman hayati dunia secara berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan manusia, mendorong terjalinnya kerja sama internasional yang berefek pada percepatan penambahan jumlah jenis kenekaragaman hayati dunia khususnya Indonesia (Hadi dan Alikodra, 2018). Indonesia diperkirakan memiliki 25% dari spesies tumbuhan berbunga yang ada di dunia dengan jumlah 20.000 spesies, 40% merupakan tumbuhan endemik Indonesia, dan 400 spesies tumbuhan palem (Ditjen Perkebunan, 2017).

Penebangan liar atau penebangan tanpa izin (*illegal logging*) termasuk kejahatan ekonomi dan lingkungan, efek dari penebangan liar menimbulkan kerugian material bagi negara serta kerusakan lingkungan atau ekosistem hutan dan dapat dikenakan sanksi pidana dengan ancaman kurungan paling lama 10-15 tahun dan denda paling banyak Rp 5-10 miliar (UU No. 41 1999) tentang kehutanan pasal 78. Kerusakan hutan selain penyusutan lahan, juga akibat dampak terbakarnya beberapa hutan sehingga menyebabkan rusaknya Kawasan hutan juga

karena penebangan liar. Faktor lain hutan juga mengalami kerusakan baik secara alami maupun karena manusia. Perluasan lahan juga akibat angka vertilitas dan motalitas, angka kelahiran lebih besar dari pada angka kematian. Angka kerusakan hutan belakangan ini cenderung meningkat (Lukum dan Nggilu, 2022).

Kegiatan memulihkan kembali struktur tegakan seperti kondisi awalnya sehingga kawasan tersebut dapat menjalankan fungsinya seperti fungsi awal disebut kegiatan restorasi struktur komposisi pohon. Restorasi biasanya berupa kegiatan merubah suatu lahan yang melibatkan kegiatan *civil enginering* berhubungan dengan pemulihan kondisi tanah dan revegetasi untuk penanaman pohon kembali, restorasi merupakan upaya memperbaiki atau memulihkan kondisi lahan yang rusak dengan membentuk struktur dan fungsinya sesuai dengan kondisi awal (Hadi dan Alikodra., 2018).

Selain mengembalikan kualitas fungsi ekologis, prinsip restorasi bentang alam hutan (tata ruang) juga mewujudkan rencana perubahan terhadap tata ruang hutan yang rusak dan kesejahteraan masyarakat di sekitarnya. Restorasi bentang alam dengan memperhatikan standar dan indikator fungsi ekosistem. Berfungsinya kembali ekosistem hutan dapat dicirikan oleh dua aspek penting lingkungan ekologis, yaitu (1) aspek ekologis yang terdiri dari faktor biofisik lapangan seperti lereng, iklim dan vegetasi, dan (2) aspek lingkungan yang terdiri dari faktor sosial dan ekonomi. Faktor yang mempengaruhi fungsi ekosistem juga kondisi sosial ekonomi masyarakat sekitar hutan (Samsuri dkk., 2017). Upaya pemulihan fungsi ekosistem dapat dilakukan melalui suksesi alami, rehabilitasi ekosistem, restorasi ekosistem dan cara lain sesuai pengetahuan dan teknologi (Marlina., 2017).

Peran vegetasi dalam mereduksi limpasan tergantung pada kondisi tanah, seperti permeabilitas dan daya ikat air, luas tanamam dan tipe vegetasi, populasi tanaman, kondisi pertumbuhan, tipe sebaran dan tinggi vegetasi sangat penting. Oleh karena itu, jenis vegetasi memiliki peran yang berbeda dalam konservasi tanah dan air. Melestarikan jenis vegetasi dalam bentuk lain akan menyebabkan perubahan fungsi dan manfaat vegetasi di lahan (Naharuddin., 2018).

Dalam pandangan peneliti pohon merupakan bagian yang sangat penting dari hutan bagi kehidupan satwa liar. Pohon berguna untuk hewan liar, seperti sarang, tempat makan, tempat berlindung dari pemangsa, dan ayunan bagi primata. Safe'i dan Tsani, (2017) menyatakan bahwa kondisi kerusakan pohon dapat menjadi salah satu indikator dimana pohon-pohon dikatakan sehat atau sakit. Berbagai kegiatan manusia khususnya kegiatan yang dilakukan di lingkungan hutan dapat memberikan gangguan terhadap kondisi kerusakan pohon. Gangguan-gangguan tersebut berdampak terhadap kondisi pohon yang ada.

Stasiun Soraya terletak pada koordinat 2°55'25" lintang utara dan 97°55'25" bujur timur. Ini adalah studi ketiga yang dilakukan oleh Manajemen Leuser pada tahun 1994 di kawasan Taman Stasiun Nasional Gunung Leuser. Stasiun Penelitian Ketambe pertama terletak di Aceh Tenggara, dan Stasiun Penelitian Suaq Balimbing kedua terletak di Aceh selatan, Ekosistem Leuser dan Taman Nasional Gunung Leuser. Stasiun Soraya memiliki luas sekitar 500 hektar yang merupakan wilayah konsesi asli PT. Hargas Industries Indonesia ditetapkan sebagai kawasan lindung. Medan daerah penelitian merupakan hutan tropis dataran rendah berbukit, dengan ketinggian tempat 75-350 m, curah hujan tahunan

2450 mm, dan suhu rata-rata 21,6-27,7°C. Kelembaban pada pagi hari sebesar 94% dan pada sore hari sebesar 88,8% (Unit Manajemen Leuser, 1997).

Menurut hasil penelitian Kalima dan Denny (2019) Taman Nasional Sebangau (TN Sebangau) merupakan areal konservasi yang tergolong muda yang disahkan sebagai taman nasional melalui Keputusan Menteri Kehutanan Nomor: 423/MenhutII/2004 tanggal 19 Oktober tahun 2004. Ekosistem rawa gambut Sebangau merupakan salah satu ekosistem yang kondisinya relatif masih baik dibandingkan dengan daerah di sekitarnya dan merupakan kawasan yang memainkan peranan sangat penting bagi gudang penyimpanan karbon dan pengaturan tata air. Berdasarkan jumlah jenis yang terdapat dalam setiap suku maka *Myrtaceae* menduduki peringkat utama dengan jumlah jenis 11, diikuti oleh *Euphorbiaceae* (5 jenis), *Sapotaceae* (4 jenis), *Dipterocarpaceae* (5 jenis), dan *Lauraceae* (5 jenis). Sedangkan jenis lain dari suku lainnya dapat dilihat pada Lampiran 2. Apabila berdasarkan besarnya indeks nilai penting (INP) suatu jenis tingkat pohon, maka *Diospyros borneensis* (*Ebenaceae*) memiliki INP yang paling tinggi yakni 39,91% diikuti oleh *Palaquium xanthochymum* (32,64%).

Berdasarkan survei awal dan wawancara yang dilakukan pada bulan November tahun 2021 terhadap pihak pengelola restorasi, restorasi terletak berdekatan dengan Stasiun Penelitian Soraya yang berjarak kurang lebih 500 m. Semenjak restorasi berdiri pada tahun 2017 lalu sampai dengan sekarang memiliki total luas 125,19 ha, restorasi di Kawasan Soraya tersebar di beberapa titik dalam 125,19 ha lahan restorasi yang tersedia, dan seluruh lahan yang tersedia telah dilakukan restorasi seluruhnya. Lahan yang berada pada Kawasan Restorasi Soraya merupakan lahan bekas perkebunan masyarakat yang telah diganti rugi

oleh pihak Forum Konservasi Leuser (FKL) untuk upaya pemulihan hutan (Pengelola Restorasi, 2021).

Berdasarkan latar belakang di atas dan masih belum adanya informasi, dokumentasi, publikasi, tentang keadaan analisis vegetasi di Restorasi Soraya maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "**Analisis Vegetasi Pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser"**

I.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apa saja jenis pohon yang terdapat di wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser?
2. Berapa indeks nilai penting setiap jenis pohon di wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser?
3. Jenis pohon apa saja yang dominan di wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Lauser?
4. Berapa tingkat keanekaragaman pohon di wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengidentifikasi jenis pohon yang terdapat di wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.
2. Untuk mengetahui indeks nilai penting pohon yang terdapat di wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser
3. Untuk mengetahui jenis pohon yang sangat dominan yang terdapat di wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser
4. Untuk menganalisis tingkat keanekaragaman pohon di wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

a. Menjadi referensi bagi mahasiswa Program Studi Biologi Fakutas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry.
b. Menambah wawasan bagi pembaca serta menjadi sumber pengetahuan informasi mengenai keanekaragaman pohon.

2. Manfaat Praktis
   a. Memberikan data dan informasi jenis pohon yang terdapat di wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.
   b. Memberikan informasi bagi masyarakat tentang keanekaragaman jenis pohon yang terdapat di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Keanekaragaman

Keanekaragaman hayati atau biodiversitas penting bagi kehidupan. Keanekaragaman hayati bertindak sebagai indikator dan sarana sistem ekologi dan perubahan spesies. Keanekaragaman hayati di dalamnya juga mencakup kekayaan spesies dan ekosistem kompleks yang dapat mempengaruhi komunitas organisme, stabilitas dan perkembangan ekosistem (Rahayu dkk., 2017). Indikator keanekaragaman jenis pohon dalam keanekaragaman hayati hutan telah diidentifikasi sebagai kriteria keberlanjutan ekosistem hutan. Keanekaragaman jenis pohon berguna sebagai ukuran kesehatan hutan (Safe'i dkk., 2018). Ada empat indikator ekologi utama kesehatan hutan hujan tropis Indonesia, yaitu: produktivitas, vitalitas, kualitas lokasi, dan keanekaragaman hayati (keanekaragaman spesies) (Safe'i dkk., 2021).

Berdasarkan wawancara dengan staf pengelola Restorasi Soraya pada tanggal 24-September-2021 (Haitami dan Sabaruddin., (2022), keberadaan hutan menciptakan iklim mikro yang berbeda dengan iklim di luar hutan. Suhu udara rata-rata harian di dalam hutan lebih rendah daripada di luar hutan. Sebaliknya, kelembaban rata-rata harian di dalam hutan lebih tinggi daripada di luar hutan. Keberadaan vegetasi mempengaruhi besarnya intensitas cahaya yang masuk ke lantai hutan. Kawasan Restorasi Soraya masih dalam kondisi baik dan tidak terganggu. Hal ini terlihat dari karakteristik dan fluktuasi beberapa elemen cuaca.

Keanekaragaman tumbuhan dapat ditentukan dengan menggunakan teori Shannon-Weaner ($\hat{H}$) teori ini bertujuan untuk mengukur tinggi atau rendahnya

tingkat keanekaragaman (Alfiah, 2019). Adapun indeks tersebut adalah sebagai berikut:

Menurut Alfiah (2019) rumus keanekaragaman sebagai berikut :

$$(H') = \sum_{i=1}^{i=n} pi \ln pi$$

Dimana:

Ĥ = Indeks keanekaragaman

Pi = ni/N, perbandingan antara jumlah individu spesies ke-1 dengan jumlah total individu.

ni = Jumlah individu spesies ke-i

N = Jumlah total individu

Dengan kriteria:

Ĥ< 1 = Keanekaragaman rendah

1 < Ĥ < 3 = Keanekaragaman sedang

Ĥ> 3 = Keanekaragaman tinggi

II.2 Struktur Komposisi Hutan

Perbedaan sifat kehidupan, termasuk usia, ukuran maksimum, dan perilaku lainnya, menempatkan setiap jenis pohon dalam relung hutan yang berbeda. Pohon berumur panjang akan mampu mendominasi komunitas hutan, beberapa di antaranya disebut pohon muncul. Sedangkan jenis pohon pendek dan toleran naungan merupakan lapisan bawah kanopi hutan, sehingga masing-masing jenis pohon memiliki peran dan fungsinya masing-masing dalam mengisi relung komunitas hutan. Terbentuknya tatanan kehidupan yang sangat tertib dan

harmonis di antara pepohonan dengan berbagai umur dan ukuran yang tumbuh secara alami dalam komunitas hutan alam (Partomihardjoe dkk., 2014).

Selama proses suksesi, vegetasi merupakan satu dari komponen utama untuk meningkatkan kesuburan tanah. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan peran vegetasi dominan pada karakteristik tanah di lahan berumur 15 tahun Kampung Womnowi Distrik Sidey Manokwari. Vegetasi dominan ditentukan berdasarkan data indeks nilai penting (INP) analisis vegetasi. Sampel tanah diambil secara komposit pada luasan lahan 1 hektar dari dua kedalaman tanah (0–10 cm dan 10–20 cm) (Susanto dkk., 2020).

Kepadatan atau jumlah individu pohon dalam satu kesatuan kawasan hutan sangat bervariasi. Banyak faktor yang mempengaruhi populasi setiap jenis pohon yang merupakan komunitas hutan. Sistem reproduksi dan lingkungan, baik biologis, seperti hama dan penyakit dan herbivora, maupun non-biologis, seperti iklim, nutrisi, dan kelembaban tanah, merupakan faktor utama yang mempengaruhi populasi setiap jenis pohon di lingkungan alam. Komunitas hutan. Gangguan alam yang menyebabkan pohon tumbang atau mati akan mengurangi jumlah individu pohon. Namun, fenomena ini juga memberikan peluang bagi individu pohon kecil atau spesies pohon sekunder untuk berkembang mengisi bukaan atau celah kanopi (Partomihardjo dkk., 2014).

Gambar II.1 Struktur Komposisi Hutan
(https://himaba.fkt.ugm.ac.id/2018/09/26/tentang-vegetasi-hutan-tropis/)

II..2.1 Vegetasi Pohon

Vegetasi pohon sangat berperan penting dalam perlindungan tanah, pohon juga berfungsi sebagai pencegah erosi dan banjir, peredam polusi, menjaga keseimbangan cuaca pada dunia dan sebagai sumber substansi yang mengatur prilaku kehidupan makhluk secara turun temurun. Jenis vegetasi pohon yang menyusun komunitas pada kawasan air terjun Takapala dan Lanna relatif berbeda (Sutrisna dkk., 2018). Sumber daya hutan harus terjaga kelestariannya salah satunya adalah hutan lindung. Hutan lindung mempunyai fungsi mengatur tata air. Vegetasi tanaman pada hutan lindung sangat penting untuk mempertahankan fungsinya (Rendra dkk., 2018).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Ananda dkk (2018). Mengungkapkan bahwa salah satu kawasan yang memiliki struktur vegetasi yang kerapatannya cukup tinggi, dan memiliki cukup banyak sumber mata-air adalah Kawasan Taman Mumbul. Adanya tegakan vegetasi pohon di suatu lahan memberikan peran penting untuk menjaga stabilnya kualitas air dan tanah. Stabilnya air dan tanah ini akan menjadi sumber mata air yang memiliki banyak manfaat khususnya bagi masyarakat di sekitar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk

mempelajari struktur vegetasi pohon di Kawasan Taman Mumbul dan melihat potensi wisata yang ada untuk meningkatkan perekonomian masyarakat di sekitar.

II.2.2 Klasifikasi Pohon

Stasiun Soraya merupakan stasiun penelitian di Ekosistem Leuser. Diperkirakan stasiun penelitian memiliki keanekaragaman tumbuhan yang tinggi, termasuk tumbuhan dengan habitat pohon. Untuk memperoleh data keanekaragaman tumbuhan yang akurat, perlu dilakukan penelitian keanekaragaman tumbuhan dan lingkungan arboreal di Stasiun Penelitian Soraya untuk mengetahui kekayaan spesies, genus, nilai penting dan indeks keanekaragaman tumbuhan. Metode *strip cross-section* telah lama digunakan untuk merekam tanaman di lokasi yang telah ditentukan (Sempling) stasiun penelitian, seluas 2 hektar (Ha). Ada 108 jenis tumbuhan yang terbagi menjadi 80 genera dan 38 genera. Jenis yang dominan adalah Euphorbiaceae (12 jenis) dan Dipterocarpaceae (11 jenis). Masih banyak genus lainnya, yaitu Lauraceae dan Meliaceae (masing-masing 8 spesies), dan Moraceae (7 spesies). Ada 17 suku dengan sedikit jenis tumbuhan, dan hanya ada satu jenis tumbuhan di atas lahan seluas 2 hektar. Jenis tumbuhan dengan nilai kepentingan tertinggi adalah *Streblus elongatus* (Damli atau Tempinis) sebesar 29,35, sehingga tumbuhan ini berperan penting di lokasi penelitian Soraya. Tanaman dengan nilai kepentingan terendah adalah *Acacia pennata* (akar berbulu tinggi) dengan nilai 0,23, sehingga jenis ini harus dilindungi. Dua belas spesies termasuk dalam Daftar Merah IUCN, termasuk dalam kategori kritis, rentan, dan berisiko rendah. Indeks keanekaragaman jenis tumbuhan di lokasi ini adalah 4,0, dan dapat disimpulkan

bahwa kondisi hutan di Stasiun Soraya masih relatif baik dan memiliki keanekaragaman yang tinggi (Laporan Tahunan Stasiun Penelitian Soraya)

Gambar II.2 Vegetasi Restorasi Pohon (Hasil Survei)

II.3 Kawasan Restorasi

Konservasi sumberdaya alam hayati berdasarkan UU No. 5 Tahun 1990 adalah pengelolaan sumber daya alam hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya. Tujuannya untuk mengusahakan terwujudnya kelestarian sumber daya alam hayati serta keseimbangan ekosistemnya sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan manusia. Lebih lanjut dalam UU No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.

Saat ini, meskipun ketiga peraturan tersebut mengatur tentang pedoman perubahan dan pedoman penilaian keberhasilan untuk perubahan pasca tambang, belum banyak penelitian tentang apakah pedoman perubahan dan pedoman penilaian keberhasilan ini sesuai dengan prinsip-prinsip restorasi ekologi. Dalam Izin Usaha Pertambangan hutan (IUP) dengan Program Izin Pinjam Pakai Hutan (IPPKH). Khusus untuk IUP kawasan hutan dalam rencana IPPKH, mengingat tujuan rangkaian rehabilitasi khususnya di kawasan hutan tersebut, tidak hanya

untuk menata, memulihkan dan memperbaiki lahan yang rusak, perkebunan rakyat memegang porsi terbesar dengan luas 2.437.323 ha (68,33%), perkebunan besar negara (PTPN V) seluas 95.855 ha (2,57%) dan perkebunan besar swasta seluas 1.027.003 ha (29,08%). Sebagian besar areal yang digunakan untuk sektor perkebunan berasal dari kawasan hutan dan 95% di peruntukkan untuk perkebunan kelapa sawit (Ditjen Perkebunan, 2017).

II.4 Kawasan Restorasi Soraya

Restorasi Ekosistem Leuser sangat penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem, dan bagi hutan untuk menyediakan jasa ekosistem yang kita nikmati sehari-hari. Deforestasi berdampak negatif terhadap mata pencaharian dan memecah populasi satwa liar di Ekosistem Leuser. Hal ini tidak hanya memecah populasi satwa liar utama dan menyebabkan konflik manusia-satwa liar, tetapi juga merusak daerah aliran sungai yang kritis, mengorbankan keselamatan dan mata pencaharian masyarakat lokal di daerah tersebut (Forum Konservasi Leuser, 2021).

Stasiun Riset Soraya merupakan bekas perusahaan kayu milik PT ASDAL dan PT HARGAS yang beroperasi tahun 1970an, tahun 2016 FKL dan Dinas Kehutanan Provinsi Aceh bekerjasama untuk membangun Stasiun Riset ini kembali setelah berhenti pada tahun 2001 akibat perseturuan yang terjadi di Aceh. Secara administratif Stasiun Riset Soraya terletak di Desa Pasir Belo, Sultan Daulat, Kota Subulussalam. Dibatasi oleh sungai Sampuan Ruam di sebelah utara, Sungai Alas di sebelah barat, Sungai Soraya di sebelah timur, dan Sungai Pangakasen di sebelah selatan. Selain itu juga terdapat Gunung Dasan di sebelah timur. Stasiun Penelitian Soraya dibangun untuk kegiatan penelitian serta untuk

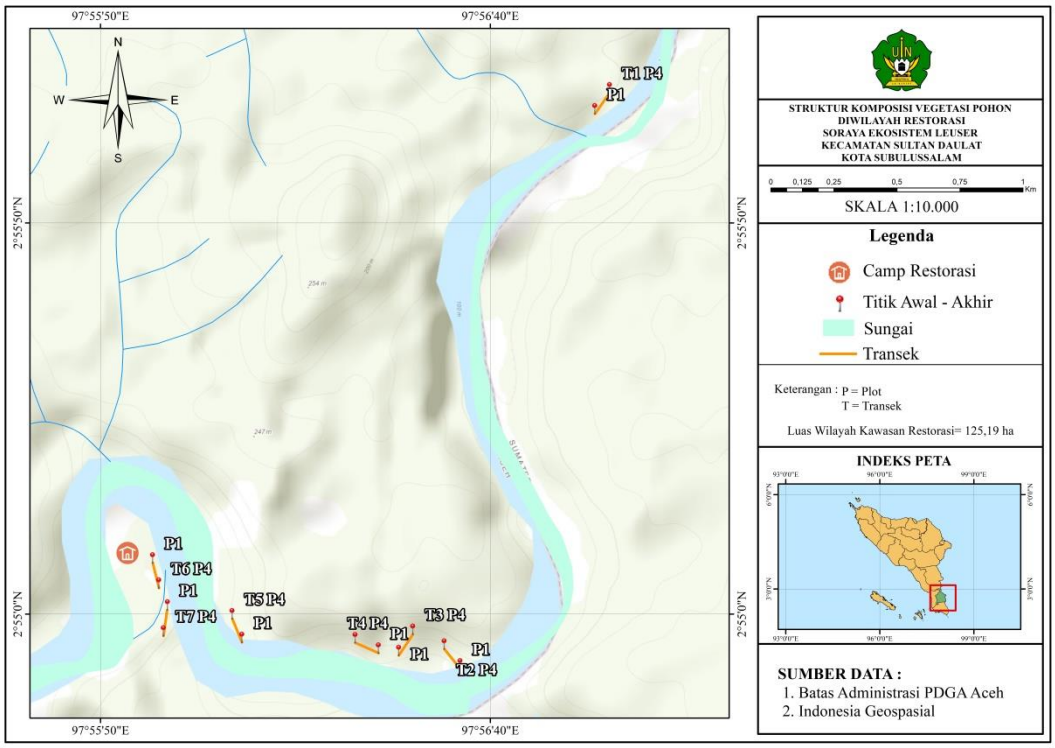
melindungi satwa dan memperkuat sistem pengamanan Kawasan Ekosistem Leuser dari ancaman pembukaan kawasan hutan. Usaha pelestarian kawasan ini telah dilakukan oleh berbagai pihak termasuk masyarakat lokal, aparat pemerintah, aparat penegak hukum, lembaga swadaya masyarakat dan pihak lainnya yang peduli.

Karena terlalu lama tidak ada kegiatan pada 2014 FKL bekerja sama dengan Dinas Kehutanan Provinsi Aceh mendirikan kembali Stasiun Riset Restorasi Soraya. Luas wilayah yang akan dikelola disepakati berjumlah sekitar 6.000 hektare. Tujuannya sederhana adanya aktivitas diStasiun membuat penebang liar maupun pemburu tidak akan berani melakukan kegiatan yang merugikan hutan seperti menebang pohon sembarangan (Unit Manejemen Leuser 2021).

BAB III
METODE PENELITIAN

III.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Restorasi Soraya Kecamatan Sultan Daulat Kota Subulussalam, secara geografis terletak di titik koordinat 2°55’25” lintang utara dan 97°55’25” bujur timur. Penelitian ini dimulai dari bulan Oktober sampai dengan September 2022.



Gambar III.1 Peta Pengambilan Sampel Penelitian

III.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Adapun jadwal penelitiannya sebagai berikut :

Tabel III.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Tahun 2022						
		Juni	Juli	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	Persiapan alat-alat penelitian							
3	Pengurusan surat izin penelitian							
4	Pengamatan dan pengambilan data							
5	Analisis data							
6	Penyusunan laporan							

III.3 Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu: GPS (Global Positioning System), kamera digital, *soil tester*, *lux meter*, *higro meter*, meteran, buku identifikasi dan alat tulis (Lampiran 7 hal 95).

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar isian data, alkohol, aquades dan lembar daun yang akan diidentifikasi (lampiran 8 hal 96).

III.4 Populasi dan Sampel

Populasi dalam keseluruhan pohon yang ada di wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser. Sedangkan sampel adalah pohon yang terdapat di 7 transek yang berukuran 100m di setiap titiknya, dan di setiap tarnseknya memiliki 5 plot dengan jumlah total 35 plot yang berukuran 10m x 10m di setiap plotnya.

III.5 Prosedur Penelitian

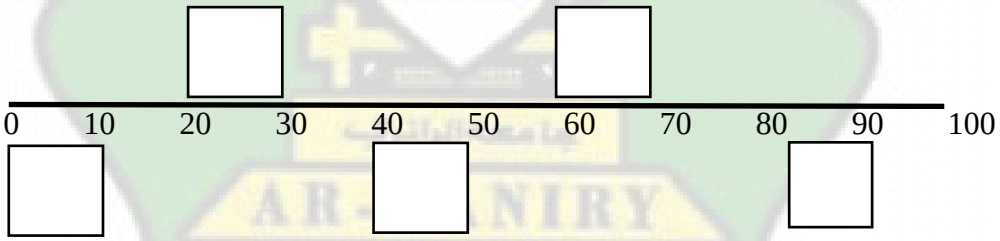
Prosedur penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

III.5.1 Persiapan Awal

Persiapan tahap awal adalah studi literatur dan pengumpulan informasi dari berbagai sumber penelitian terdahulu. Pengamatan awal di lapangan juga dilakukan dengan mengamati komposisi vegetasi pohon.

III.5.2 Metode Pengumpulan Data

Data diperoleh dari Stasiun Penelitian Soraya di Kawasan Ekosistem Leuser. Pada penelitian ini pengambilan sampel menggunakan metode *line transect*. Pemilihan metode dikarenakan pengumpulan data yang didasari karena letak lokasi yang terdiri dari 7 titik kordinat. Sampel diambil mengunakan kamera yaitu foto sampel pohonnya, dan diukur DBH, tinggi pohon, dan luas kanopi. Pengukuran suhu udara, ketinggian, kelembaban udara, pH tanah, dan titik koordinat sesuai dengan langkah kerja.



Gambar III.2 *Line Transect*

Identifikasi tumbuhan pohon dengan menggunakan web terpercaya yaitu asianplant.net, *plane identification* dan juga dibantu oleh Bang Tambo dan Ranger di Stasiun Soraya yang ahli bidang tumbuhan.

III.6 Teknik Pengambilan Sampel di Lokasi Penelitian

Teknik pengambilan sampel mengunakan metode *line transect* yang berukuran 100 m dengan satu *transect* memiliki 5 plot, pada setiap plot memiliki ukuran 10m x 10m dengan jarak setiap plot 10 m. Adapun teknik pengumpulan datanya yaitu dengan menjelajahi lokasi Restorasi di Kawasan Ekosistem Lauser, dan mengukur DBH dengan rumus D = 2xr, tinggi pohon, dan luas kanopi setelah itu diambil atau difoto sampel tersebut untuk diidentifikasi pohonnya. Pencatatan parameter pendukung faktor fisik (suhu, kelembaban, pH, dan densitas cahaya) dilakukan pada setiap stasiun pengambilan sampel di lokasi penelitian (Nurjaman dkk., 2017).

Pengukuran parameter lingkungan yaitu mengukur titik pada koordinat dengan menggunakan alat GPS. Untuk mengukur suhu udara dan kelembaban udara menggunakan alat yaitu *hygrometer*, untuk pengukuran pH tanah dan kelembaban tanah menggunakan alat yaitu *soiltester*, untuk mengukur cahaya menggunakan alat yaitu *luxmeter*. Selanjutnya dicatat tanggal eksplorasi, sampel yang akan diambil yang terdapat di 7 titik lokasi penelitian yang berukuran 100 m di setiap titiknya, pengamatan dan karakteristik lain yang ditemui untuk diidentifikasi jenis pohon tersebut.

III.7 Identifikasi

Identifikasi tumbuhan pohon dengan menggunakan aplikasi *plane identification* dan berdasarkan jurnal atau web resmi ilmu tumbuhan yaitu asianplant.net juga dibantu oleh Pihak Soraya yang Ahli bidang tumbuhan

III.8 Analisis Data

Analisis data penelitian kali ini yang akan dilakukan dengan menentukan jenis tumbuhan pohon dilakukan dengan kegiatan yaitu menggunakan deskripsi berdasarkan literatur, kunci identifikasi, foto atau gambar, identifikasi juga dibantu oleh tim ahli tumbuhan di Stasiun Soraya. Rumus yang digunakan pada penelitian ini yaitu rumus indeks nilai penting (INP), rumus dominansi (C), rumus keanekaragaman (H') dan rumus untuk mencari diameter pohon (D).

Untuk menentukan indeks nilai penting pohon menggunakan rumus INP=KR+FR+DR (Alfiah, 2019),

Dimana : KR $= \frac{Kerapatan\ suatu\ jenis}{Kerapatan\ seluruh\ jenis} X\ 100\ \%$

$FR = \frac{Frekuensi\ suatu\ jenis}{Frekuensi\ seluruh\ petak} X\ 100\ \%$

$DR = \frac{Dominansi\ suatu\ jenis}{Dominansi\ seluruh\ petak} X\ 100\ \%$

Untuk menentukan dominasi dalam suatu komunitas dari suatu jenis menggunakan rumus

$C = \left(\sum \frac{ni}{N}\right)^2$ (Zefry dkk., 2017)

Dimana :

C = Indeks Dominansi

Ni = Jumlah Individu dari spesies I

N = Jumlah individu dari semua jenis

Untuk menentukan tingkat keanekaragaman pohon dalam satu komunitas dari suatu jenis menggunakan rumus.

$(H') = \sum_{i=n} pi \ln pi$ (Alfiah, 2019)

i=1

Dimana:

H’ = indeks keanekaragaman

Pi = ni/N, perbandingan antara jumlah indifidu ke-i dengan jumlah total individu.

ni = jumlah individu ke-i

N = Jumlah semua individu

Dengan kriteria:

$\hat{H} < 1$ = Keanekaragaman rendah

$1 < \hat{H} < 3$ = Keanekaragaman sedang

$\hat{H} > 3$ = Keanekaragaman tinggi

Untuk mengukur diameter batang pohon menggunakan rumus yaitu

D = 2xr

Dimana

D = Diameter

r = jari-jari (Alfiah, 2019)

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

IV.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Restorasi Soraya Kecamatan Sultan Daulat Kota Subulussalam. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui (a) jenis pohon yang terdapat di wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser; (b) indeks nilai penting setiap jenis pohon di wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser; (c) jenis pohon yang dominan di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Lauser dan; (d) tingkat keanekaragaman pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

IV.1.1 Jenis Pohon yang Terdapat di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

Berdasarkan hasil analisis vegetasi pohon di Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser di Kecamatan Sultan Daulat Kota Subulussalam terdapat beberapa jenis pohon yang dapat ditinjau dari jenis famili dan spesiesnya. Hasil analisis vegetasi diperoleh 21 (dua puluh satu) famili dan 28 (dua puluh delapan) spesies. Adapun data tabel beberapa individu pohon tersebut dapat dilihat pada Tabel IV.1.

Tabel IV.1 Jenis Pohon yang Ditemukan di wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Jumlah
1	Gala-gala	*Ficus sp*	*Moraceae*	6
2	Gala-gala (bumbung)	*Ficus padana*		11
3	Gala-gala (rahu)	*Ficus elestica*		3
4	Trap	*Artocarpus elesticus BI*		1
5	Tampu	*Macaranga tanarius*	*Euphorbiaceae*	74
6	Medang Siron	*Endospermum cf. Diadenum*		5

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Jumlah
7	Tingkam	*Bischofia javanika BI*	*Phylathaceae*	1
8	Langsat hutan	*Baccaurea lanceolata*		1
9	Pepoa	*Banksia oblongifolia*	*Proteaceae*	6
10	Sentalun	*Tarminalia bellirica*	*combretaceae*	1
11	Kelempean	*Anthocephalus cadamba*	*Rubiaceae*	2
12	Jelatang rusa	*Dyera constulata Hook.f.*	*Apocynaceae*	1
13	Sentang	*Melia azezarak*	*Meliaceae*	3
14	Puin	*Sandoricum emarginatum*		1
15	Kayu manyang	*Palaquium sp*	*Sapotaceae*	1
16	Jelatang (gajah)	*Dendrocnide stimulans)*	*Urticaceae*	1
17	Siridong	*Piper aduncm*	*Piperaceae*	4
18	Gelinggang	*Cassia alata L*	*Fabaceae*	6
19	Semaram	*Shorea platyclados*	*Dipterocarpaceae*	2
20	Pepening	*Shorea multiflora*		1
21	Surin	*Bouae oppositifolia (Roxb) meisn*	*Anacardriaceae*	1
22	Kopi-kopi	*Coffea Sp*	*Rubiaceae*	2
23	Banitan biasa	*Mastixia trichotoma*	*Cornaceae*	2
24	Ranti bawang	*Scorodocarpus borneensis*	*Olacaceae*	1
25	Tima-tima	*Ardisia lanceolata Roxb*	*Primulaceae*	1
26	Asam bobi	*Poliyalthia lateriflora*	*Annonaceae*	1
27	Jeruk jambu	*Eugenia jamboloides K et V*	*Myrtaceae*	1
28	Medang sahong	*Alseodaphne sp*	*Lauraceae*	1
Jumlah				141

Data Hasil Penelitian di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Subussalam 2022.

Tabel IV.1 menunjukkan hasil penemuan beberapa jenis pohon yang ditinjau dari jumlah spesies dan famili. Berdasarkan hasil penemuan di lapangan diperoleh 28 spesies dari 21 famili di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser di Kota Subussalam. Jumlah individu yang ditemukan secara keseluruhan sebanyak 141 jenis individu. Dari banyaknya jumlah pohon yang ditemukan, maka jenis pohon yang paling banyak ditemui terdiri dari *Macaranga tanarius*, dan *ficus padana.*

IV.1.2 Indeks Nilai Penting Setiap Jenis Pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

Hasil temuan di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser terdapat beberapa jenis pohon yang dilihat dari banyaknya jumlah spesies dan individu di dalamnya. Jenis pohon yang ditemukan terdapat 28 spesies dari 141 individu. Selain itu, untuk mengetahui jenis vegetasi yang dominan di suatu lokasi dapat dilihat dengan menentukan indeks nilai penting yang tertinggi. Hasil Indeks Nilai Penting (INP) vegetasi pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Kota Subussalam dapat disajikan dalam Tabel IV.2.

Tabel IV.2 Indeks Nilai Penting (INP) Vegetasi Pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Subussalam

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	KR (%)	FR (%)	DR (%)	INP (%)
1	Gala-gala	*Ficus sp*	*Moraceae*	4,26	4,26	7,50	16,02
2	Gala-gala (bumbung)	*Ficus Padana*		7,80	7,80	23.48	15,6
3	Gala-gala (rahu)	*Ficus elestica*		2,13	2,13	1,80	6,06
4	Trap	*Artocarpus elesticus BI*		0,71	0,71	3,82	5,24
5	Tampu	*Macaranga tanarius*	*Euphorbiaceae*	52,48	52,48	28,22	133,18
6	Medang Siron	*Endospermum cf. Diadenum*		3,55	3,55	2,12	9,22

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	KR (%)	FR (%)	DR (%)	INP (%)
7	Tingkam	*Bischofia javanika BI*	*Phyllanthaceae*	0,71	0,71	0,44	1,86
8	Langsat hutan	*Baccaurea lanceolata*		0,71	0,71	0,50	1.92
9	Pepoa	*Banksia oblongifolia*	*Proteaceae*	4,26	4,26	7,15	15,67
10	Sentalun	*Tarminalia bellirica*	*combretaceae*	0,71	0,71	0,30	1,72
11	Kelempean	*Anthocephalus cadamba*	*Rubiaceae*	1,42	1,42	3,45	6,29
12	Jelatang rusa	*Dyera constulata Hook.f.*	*Apocynaceae*	0,71	0,71	0,40	1,82
13	Sentang	*Melia azezarak*	*Meliaceae*	2,13	2,13	6,07	10,33
14	Puin	*Sandoricum emarginatum*		0,71	0,71	1,71	3,13
15	Kayu manyang	*Palaquium sp*	*Sapotaceae*	0,71	0,71	0.56	1,42
16	Jelatang (gajah)	*Dendrocnide stimulans)*	*Urticaceae*	0,71	0,71	0,54	1,96
17	Siridong	*Piper aduncm*	*Piperaceae*	2,84	2,84	5,02	10,7
18	Gelinggang	*Cassia alata L*	*Fabaceae*	4,26	4,26	2,08	10,6
19	Semaram	*Shorea platyclados*	*Dipterocarpaceae*	1,42	1,42	0,57	3,41
20	Pepening	*Shorea multiflora*		0,71	0,71	0,16	1,58
21	Surin	*Bouae oppositifolia (Roxb) meisn*	*Anacardriaceae*	0,71	0,71	0,23	1,65
22	Kopi-kopi	*Coffea Sp*	*Rubiaceae*	1,42	1,42	1,18	4,02
23	Banitan biasa	*Mastixia trichotoma*	*Cornaceae*	1.42	1.42	0,86	0,86

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	KR (%)	FR (%)	DR (%)	INP (%)
24	Ranti bawang	*Scorodocarpus borneensis*	*Olacaceae*	0,71	0,71	0,82	2,24
25	Tima-tima	*Ardisia lanceolata Roxb*	*Primulaceae*	0,71	0,71	0,44	1,86
26	Asam bobi	*Poliyalthia lateriflora*	*Annonaceae*	0,71	0,71	0,30	1,72
27	Jeruk jambu	*Eugenia jamboloides K et V*	*Myrtaceae*	0,71	0,71	0,29	1,71
28	Medang sahong	*Alseodaphne sp*	*Lauraceae*	0,71	0,71	0,30	1,72
Jumlah				98,62	98,62	76,27	273,51

Data Hasil Penelitian di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Subussalam 2022.

Tabel IV.2 menunjukkan hasil analisis indeks nilai penting (INP) pada jenis pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser di Kota Subussalam. Berdasarkan hasil analisis data ditemukan spesies dominan dengan INP tertinggi yaitu pada jenis pohon *Macaranga tanarius* dengan nilai INP adalah 133,18.

IV.1.3 Jenis Pohon yang Dominan di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

Jenis pohon yang terdapat di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser terdiri dari 28 spesies dari 21 famili. Dari ke 28 spesies tersebut dapat dilihat beberapa jenis pohon yang paling dominan di kawasan tersebut. Nilai dominansi merupakan luas bidang dasar pohon atau luas penutupan tajuk setiap spesies yang dijumpai dalam plot. Dominansi dapat diukur dengan rumus Adapun hasil analisis jenis pohon yang paling dominan dapat dilihat pada Tabel IV.3.

Tabel IV.2 Jenis Pohon yang Dominan di Wilayah Restorasi Soraya kawasan Ekosistem Leuser

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah Tiap Spesies (Ni)	Jumlah Total Spesies (N)	Indeks Dominasi (C)
1	Gala-gala	*Ficus sp*	6	141	0,0018
2	Gala-gala (bumbung)	*Ficus padana*	11	141	0,0061
3	Gala-gala (rahu)	*Ficus elestica*	3	141	0,0005
4	Trap	*Artocarpus elesticus BI*	1	141	0,0001
5	Tampu	*Macaranga tanarius*	74	141	0,2754
6	Medang Siron	*Endospermum cf. Diadenum*	5	141	0,0013
7	Tingkam	*Bischofia javanika BI*	1	141	0,0001
8	Langsat hutan	*Baccaurea lanceolata*	1	141	0,0001
9	Pepoa	*Banksia oblongifolia*	6	141	0,0018
10	Sentalun	*Tarminalia bellirica*	1	141	0,0001
11	Kelempean	*Anthocephalus cadamba*	2	141	0,0002
12	Jelatang rusa	*Dyera constulata Hook.f.*	1	141	0,0001
13	Sentang	*Melia azezarak*	3	141	0,0005
14	Puin	*Sandoricum emarginatum*	1	141	0,0001
15	Kayu manyang	*Palaquium sp*	1	141	0,0001
16	Jelatang (gajah)	*Dendrocnide stimulans)*	1	141	0,0001
17	Siridong	*Piper aduncm*	4	141	0,0008
18	Gelinggang	*Cassia alata L*	6	141	0,0018
19	Semaram	*Shorea platyclados*	2	141	0,0002
20	Pepening	*Shorea multiflora*	1	141	0,0001
21	Surin	*Bouae oppositifolia*	1	141	0,0001

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah Tiap Spesies (Ni)	Jumlah Total Spesies (N)	Indeks Dominasi (C)
		(Roxb) meisn			
22	Kopi-kopi	*Coffea Sp*	2	141	0,0002
23	Banitan biasa	*Mastixia trichotoma*	2	141	0,0002
24	Ranti bawang	*Scorodocarpus borneensis*	1	141	0,0001
25	Tima-tima	*Ardisia lanceolata Roxb*	1	141	0,0001
26	Asam bobi	*Poliyalthia lateriflora*	1	141	0,0001
27	Jeruk jambu	*Eugenia jamboloides K et V*	1	141	0,0001
28	Medang sahong	*Alseodaphne sp*	1	141	0,0001
Jumlah					$\sum$ 0,29

Data Hasil Penelitian di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Subussalam 2022.

Berdasarkan Tabel IV.3 ditemui jenis pohon yang paling dominan tinggi pada jenis pohon *Macaranga tanarius* dan *Ficus Padana* dengan nilai indeks dominasi 0,2754, namun secara keseluruhan nilai indeks dominasi diperoleh 0,29 artinya dominasi spesies pohon hasil temuan rendah.

IV.1.4 Tingkat Keanekaragaman Pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

Setelah diperoleh hasil dari INP setiap jenis maka dicari indeks keanekaragaman dari setiap spesies tumbuhan. Keanekaragaman suatu komunitas tumbuhan dapat ditentukan dengan menggunakan teori dari Shannon-Wienner (Ĥ). Tujuan teori ini adalah untuk mengukur tingkat keteraturan dan ketidakaturan dalam suatu sistem. Tingkat keanekaragaman pohon yang diukur dalam penelitian ini dilakukan di Kawasan Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser. Dalam

hal ini pengujian dilakukan pada 28 jenis pohon dan 21 famili serta 141 individu. Adapun hasil analisis tingkat keanekaragaman pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser dapat dinyatakan sebagai berikut.

Tabel IV.3 Indeks Nilai Keanekaragaman Pohon di wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Subussalam

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Jumlah	Pi	LnPi	PiLn Pi	H'
1	Gala-gala	*Ficus spp*	*Moraceae*	6	0,04	-3,16	-0,13	0,13
2	Gala-gala (bumbung)	*Ficus padana*		11	0,08	-2,55	-0,20	0,20
3	Gala-gala (rahu)	*Ficus elestica*		3	0,02	-3,85	-0,08	0,08
4	Trap	*Artocarpus elesticus BI*		1	0,01	-4,95	-0,04	0,04
5	*Tampu*	*Macaranga tanarius*	*Euphorbiaceae*	74	0,52	-0,64	-0,34	0,34
6	Medang Siron	*Endospermum cf. Diadenum*		5	0,04	-3,34	-0,13	0,13
7	Tingkam	*Bischofia javanika BI*	*Phyllanthaceae*	1	0,01	-4,95	-0,12	0,12
8	Langsat hutan	*Baccaurea lanceolata*		1	0,01	-4,95	-0,04	0,04
9	Pepoa	*Banksia oblongifolia*	*Proteaceae*	6	0,04	-3,16	-0,04	0,04
10	Sentalun	*Tarminalia bellirica*	*Combretaceae*	1	0,01	-4,95	-0,06	0,06
11	Kelempean	*Anthocephalus cadamba*	*Rubiaceae*	2	0,01	-4,26	-0,04	0,04
12	Jelatang rusa	*Dyera constulata Hook.f.*	*Apocynaceae*	1	0,01	-4,95	-0,08	0,08
13	Sentang	*Melia azezarak*	*Meliaceae*	3	0,02	-3,85	-0,04	0,04
14	Puin	*Sandoricum emarginatum*		1	0,01	-4,95	-0,04	0,04
15	Kayu manyang	*Palaquium sp*	*Sapotaceae*	1	0,01	-4,95	-0,04	0,04
16	Jelatang (gajah)	*Dendrocnide stimulans)*	*Urticaceae*	1	0,01	-4,95	-0,10	0,10

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Jumlah	Pi	LnPi	PiLn Pi	H'
17	Siridong	*Piper aduncm*	*Piperaceae*	4	0,03	-3,56	-0,13	0,13
18	Gelinggang	*Cassia alata L*	*Fabaceae*	6	0,04	-3,16	-0,06	0,06
19	Semaram	*Shorea platyclados*	*Dipterocarpaceae*	2	0,01	-4,26	-0,04	0,04
20	Pepening	*Shorea multiflora*		1	0,01	-4,95	-0,04	0,04
21	Surin	*Bouae oppositifolia (Roxb) meisn*	*Anacardriaceae*	1	0,01	-4,95	-0,06	0,06
22	Kopi-kopi	*Coffea Sp*	*Rubiaceae*	2	0,01	-4,26	-0,06	0,06
23	Banitan biasa	*Mastixia trichotoma*	*Cornaceae*	2	0,01	-4,26	-0,04	0,04
24	Ranti bawang	*Scorodocarpus borneensis*	*Olacaceae*	1	0,01	-4,95	-0,04	0,04
25	Tima-tima	*Ardisia lanceolata Roxb*	*Primulaceae*	1	0,01	-4,95	-0,04	0,04
26	Asam bobi	*Poliyalthia lateriflora*	*Annonaceae*	1	0,01	-4,95	-0,04	0,04
27	Jeruk jambu	*Eugenia jamboloides K et V*	*Myrtaceae*	1	0,01	-4,95	-0,04	0,04
28	Medang sahong	*Alseodaphne sp*	*Lauraceae*	1	0,01	-4,95	-0,04	0,04
Jumlah				141	1,00	-118,52	-2,09	2,09

Data Hasil Penelitian di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Subussalam 2022.

Berdasarkan Tabel IV.5 diketahui bahwa tingkat keanekargaman jenis pohon di Wilayah Retorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Subussalam tergolong tinggi yaitu H'= 2,09, maka sesuai dengan (Alfiah, 2019) bahwa H'>3, menunjukkan keanekaragaman spesies pada suatu habitat terbilang tinggi. H'≤ 3,

menunjukkan tingkat keanekaragaman spesies pada suatu habitat sedang, Ĥ'< 1 menunjukkan keanekaragaman rendah.

IV.1.5 Faktor Fisik-Kimia Lingkungan di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Subussalam

Faktor fisik-kimia merupakan salah satu faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi vegetasi pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Subussalam. Adapun faktor fisik-kimia yang mempengaruhi vegetasi pohon di wilayah tersebut dapat dilihat pada Tabel IV.6 berikut ini.

Tabel IV.4 Parameter Lingkungan Vegetasi Pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Subussalam

No	Stasiun	Suhu Udara (℃)	Kelembaban Udara (%)	pH (Tanah)	Kelembaban Tanah (%)	Insensitas Cahaya
1	I	26,8	57,7	6,1	5,8	0,3
2	II	29,0	47,3	5,3	9,0	0,4
3	III	28,9	48,7	5,4	9,0	0,7
4	IV	27,8	50,7	5,2	8,3	0,2
5	V	27,7	45,7	5,4	8,3	0,1
6	VI	25,2	63,3	5,7	4,8	0,2
7	VII	26,4	56,7	6,0	3,0	0,2
Rata-rata		27,4	52,9	5,6	6,9	0,3

Data Hasil Penelitian di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Subussalam 2022.

Tabel IV.6 menunjukkan hasil pengukuran pada parameter lingkungan yang ada di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Subussalam. Hasil pengukurannya terdiri dari tujuh stasiun dengan titik lokasi 0-100 meter. Hasil pengukurannya pada keadaan topografi secara umumnya datar, bergelombang sedang dan ringan. Pengukuran suhu sangat penting bagi tumbuhan, sehingga dapat dijadikan faktor pendukung keberadaan vegetasi. Hasil pengukuran menunjukkan rata-rata suhu udara di lokasi penelitian berkisar antara 26-29℃. Selanjutnya kelembaban udara mencapai 45-63%, pH tanah 5-6,

kelembaman tanah 3-9% dan intensitas cahaya 0,1-0,7. Hal ini menunjukkan bahwa parameter lingkungan di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Subussalam ini memiliki variasi suhu dari setiap stasiunnya.

IV.2. Pembahasan

IV.2.1 Deskripsi Jenis Pohon di Wilayah Restorasi Soraya kawasan Ekosistem Leuser Subussalam

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Kota Subussalam ditemukan beberapa pohon yang paling dominan. Berdasarkan hasil temuan di lokasi penelitian diperoleh 28 jenis pohon dan 20 famili serta 141 individu., namun pohon yang paling dominan adalah *Macaranga tanarius* (tampu) yang terdiri dari 74 individu dan *Ficus padana* (gala-gala Bumbung) terdiri dari 11 individu. Berikut ini merupakan deskripsi dari 28 jenis pohon yang ditemukan dalam Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Kota Subussalam.

1. Tampu (*Macaranga Tanarius)*

   a. Deskripsi

Secara umum marga *Macaranga* termasuk suku *Euphorbiaceae*. Pohon ini memiliki ketinggian mencapai 15 m, dengan ruas-ruas yang berlubang untuk semut. Jenis ini banyak hidup di dalam hutan bekas tebangan, bekas terbakar, dan kadang-kadang sepanjang jalan, serta di kerangas sekunder. Dikenal di daerah dengan nama mara, madau, same, karahan, tutup, tutup ancur, totop lakek, dahan, hanuwa, hinan, lama, lingkobong, singkobong. Jenis *Macaranga tanarius* merupakan pohon penyusun hutan yang menghasilkan kayu ringan untuk membuat papan, kayu bakar, dan juga bahan obat-obatan tradisional (Amirta dkk.,

2017). Berikut ini merupakan gambar jenis pohon tampu (*Macaranga tanarius)* dapat dinyatakan sebagai berikut:

Gambar IV.1 Jenis Pohon *Macaranga Tanarius*
Hasil Penelitian di Restorasi Soraya Kawasan
Ekosistem Leuser Subussalam (2022)

Klasifikasi tampu biasa

Regnum : Plantae

Devisio : Magnoliophyta

Classis : Magnoliopsida

Ordo : Euphorbiales

Familia : Euphorbiaceae

Genus : *Macaranga*

Species : *Macaranga tanarius* (Amirta dkk., 2017)

b. Habitat dan Persebarannya

Jenis *Macaranga tanarius* merupakan jenis-jenis penyusun pohon hutan sekunder. Habitat penyebarannya dari Kepulauan Andaman, Malaya, Sumatera, Jawa, Kalimantan (Kalimantan Timur), Thailand, Indochina, Taiwan, Australia Utara dan Melanesia. Tumbuh dari dataran rendah sampai ketinggian 2.440 mdpl.

Tumbuh dekat dengan *Dipterocarpaceae*, dekat pantai hingga pegunungan. Tumbuh juga di belukar muda (hutan sekunder muda), tepi hutan primer yang terganggu dekat hutan payau dengan tegakan cemara laut (*Casuarina equisetifolia*). Dapat juga tumbuh di tanah subur, kapur, berbatu dan pasir koral (Amirta dkk., 2017).

2. Gala-gala Bumbung *(Ficus padana)*

a. Deskripsi

Ficus padana merupakan marga terbesar dari famili Moraceae yang banyak dijumpai di Indonesia, baik di dataran tinggi maupun di dataran rendah. Tumbuhan Ficus merupakan salah satu genus tumbuhan yang paling penting di kawasan tropis dataran rendah termasuk di Kalimatan Selatan (Rahmawati & Dharmono, 2018). Tumbuhan ini biasa dijumpai di lereng-lereng pegunungan ini acap terlihat keperakan bawah daunnya tertiup oleh angin. Nama-nama daerahnya, di antaranya *hamèrang bodas, dan hamèrang beureum. Ficus padana* merupakan salah satu jenis tumbuhan yang penting dari ekosistem hutan. Beberapa dari organisme hidup tergantung pada keberadaan *Ficus padana*, seperti serangga-serangga yang sifatnya spesifik (Nur'aini dkk., 2013).

Gambar IV.2 Jenis Pohon *ficus padana*
Hasil Penelitian di Restorasi Soraya Kawasan
Ekosistem Leuser Subussalam (2022)

Klasifikasi gala-gala (bumbung)

Regnum : Plantae

Devisio : Tracheophyta

Classis : Magnoliopsida

Ordo : Rosales

Familia : Moraceae

Genus : *Ficus*

Species : *Ficus padana* (Nur'aini dkk., 2013)

b. Habitat dan Penyebarannya

Ficus padana menyebar di Sumatera, Jawa, dan pulau-pulau di sekitarnya. Di Jawa Barat, pohon ini tumbuh pada ketinggian antara 300-1.300 mdpl, di hutan-hutan sekunder dan lereng-lereng jurang; di tempat-tempat tertentu kerap kali ditemukan banyak. Sering pula menjadi gulma yang mengganggu di kebun-kebun teh. Selain itu, secara umum, hutan ini terletak di tepi pantai, tumbuh pada tanah kering berpasir dan berbatu dan tidak terpengaruh oleh iklim serta berada di atas garis pasang tertinggi. Daerah penyebaran utama hutan pantai terdapat di Sumatera, Jawa, Bali, Sulawesi, dan Kalimantan. (Nur'aini dkk., 2013)

3. Gala-gala *(Ficus spp)*

a. Deskripsi

Ficus spp adalah jenis pohon yang berbuah sepanjang tahun sehingga pohon ini sebagai pohon penyokong ketersediaan pakan orangutan itu sendiri. Ketersediaan *Ficus spp* sebagai sumber pakan primer bagi orangutan baik orangutan semi liar dan liar (Purba dkk., 2015). *Ficus spp*. berasal dari famili Moraceae yang merupakan spesies kunci yang umum dijumpai pada kawasan tropis karena mampu berbuah sepanjang tahun, sehingga banyak jenis *Ficus spp.* yang menjadi sumber pakan dan sumber habitat berbagai jenis satwa. Keragaman

bentuk hidup *Ficus spp*. menjadi hal menarik dan mudah dijumpai di berbagai tipe ekosistem (Hadi dkk., 2019). Berikut ini merupakan gambar jenis pohon gala-gala (*Ficus spp).*

Gambar IV.3 Jenis Pohon *Ficus spp.*
Hasil Penelitian di Restorasi Soraya Kawasan
Ekosistem Leuser Subussalam (2022)

Klasifikasi gala-gala (*Ficus spp.)*

Regnum : Plantae

Devisio : Tracheophyta

Classis : Magnoliopsida

Ordo : Rosales

Familia : Moraceae

Genus : *Ficus*

Species : *Ficus spp.* (Hadi dkk., 2019)

b. Habitat dan Penyebarannya

Ficus spp. merupakan salah satu *keystone resources* (sumber daya kunci) yang ada di hutan hujan tropis, karena mampu berbuah sepanjang tahun dan menjadi pakan satwa. Hal ini yang membuat *Ficus* dapat mengendalikan populasi *frugivore* di hutan tropis (benih yang disebarkan oleh *frugivore* dan menempel

pada tanaman koleksi akan menjadi tanaman inang bagi hemiepifit *Ficus spp.* tersebut. Kebun Raya Bogor sebagai kawasan hutan kota yang tersisa menjadi salah satu sumber pakan utama satwa, sehingga akan mudah menjumpai *Ficus spp.* yang terbawa oleh satwa atau angin dan berkecambah serta tumbuh di pohon inang yang umumnya tanaman koleksi. Beberapa fase tumbuh hemiepifit *Ficus spp.* pada tanaman koleksi yang dijumpai selama observasi lapangan (Peniwidiyanti., 2017).

4. Gala-gala Rahu *(Ficus elsatica)*

   a. Deskripsi

Ficus elsatica adalah tanaman asli dari Asia selatan. Salah satu nama umum dari tanaman ini adalah "pohon karet"' Perkebunan karet didirikan pada pertengahan abad ke-19, terutama di Asia Tenggara termasuk Malaysia, Myanmar, Sumatra, dan Jawa, tetapi dengan meningkatnya produksi karet berkualitas tinggi *Hevea brasiliensis, F. elastica* jatuh ke dalam disuse komersial (Ginting., 2020). Berikut ini merupakan gambar jenis pohon gala-gala rahu (*Ficus elsatica).*

Gambar IV.4 Jenis Pohon *Ficus elsatica*
Hasil Penelitian di Restorasi Soraya Kawasan
Ekosistem Leuser Subussalam (2022)

Klasifikasi gala-gala rahu (*Ficus elestica)*

Regnum : Plantae

Devisio : Tracheophyta

Classis : Magnoliopsida

Ordo : Rosales

Familia : Moraceae

Genus : *Ficus*

Species : *Ficus elsatica* (Ginting., 2020)

b. Habitat dan Penyebarannya

Pohon karet India atau *F.elastica* ini memiliki sistem perakaran akar tunggang yang mampu menopang batang pohon yang tumbuh tinggi. Sistem perakaran pohon karet India ini menyebar luas sehingga membuat pohon masih bisa tumbuh meskipun dalam faktor-faktor lingkungan tidak menguntungkan. Pohon karet bersifat perennial. Tinggi tanaman ini bisa mencapai 20-30 meter. Batangnya berkayu dengan bentuk silindris, berwarna cokelat tua, permukaannya halus, percabangan menyebar tidak beraturan sehingga membuat pohon menjadi rindang dan akan keluar akar-akar menggantung dari batang atau cabang yang sudah besar (Ginting., 2020).

5. Trap (*Artocarpus elesticus BI)*

a. Deskripsi

Artocarpus elesticus BI merupakan jenis tumbuhan *family Moraceae genus Artocarpus.* Secara tradisional bagian buah, akar, daun dan kuncup dapat digunakan dalam pengobatan penyakit demam, sirosis hati, hipertensi dan diabetes. Selain itu, genus ini juga kaya akan metabolit sekunder seperti, *flavonoid, khalkon, xanton, triterpen, β-sitosterol dan arylbenzofuran*. Metabolit-

tanaman ini diketahui memiliki aktivitas Sebagi Sitotoksik, antoproliferasi, antiplatelet, antimikroba, antioksidan, antimalaria, dan antiiflamasi (Yamin dkk., 2020). Berikut ini merupakan gambar jenis pohon trap (*Artocarpus elesticus BI).*

Gambar IV.5 Jenis Pohon *Artocarpus elesticus BI*
Hasil Penelitian di Restorasi Soraya Kawasan
Ekosistem Leuser Subussalam (2022)

Klasifikasi trap *(Artocarpus elesticus BI)*

Regnum : Plantae

Devisio : Magnoliophyta

Classis : Magnoliopsida

Ordo : Rosales

Familia : Moraceae

Genus : *Artocarpus*

Species : *Artocarpus elesticus BI* (Fauzi, dkk., 2007)

b. Habitat dan Penyebarannya

Artocarpus elesticus BI merupakan suatu genus yang berasal dari famili Moraceae yang tersebar di daerah tropis maupun subtropis. Genus Artocarpus terdiri dari 1000 spesies yang tersebar diberbagai lokasi. Keanekaragaman

Artocarpus memberikan banyak manfaat baik dari segi ekonomi maupun farmakologi. *Artocarpus* mempunyai ciri yang berbeda dari tumbuhan lain yaitu terdapat getah di jaringan parenkim, mempunyai dua karpel, bunga mencolok dan buah majemuk. Salah satu daerah penyebaran *Artocarpus* adalah Taman Hutan Raya Sultan Syarif Hasyim, Provinsi Riau (Sofiyanti, N dkk., 2014).

6. Tingkam *(Bischofia javanika BI)*

a. Deskripsi

Tumbuhan *Bischofia javanica Blume* atau dikenal dengan nama tingkam merupakan tumbuhan yang telah lama dikenal sejak dahulu sebagai pewarna alami pada anyaman rotan dan bambu. Simplisia dari kulit batang sikkam mengandung senyawa flavonoida, glikosida dan tanin/triterpenoida sama halnya dengan ekstrak etanol kulit batang sikkam mengandung senyawa *flavonoida, glikosida* dan *tanin/triterpenoid.* Tumbuhan Tingkam merupakan salah satu *famili Phyllanthaceae* yang menunjukkan berbagai macam aktivitas biologis yang bermanfaat khususnya sebagai antioksidan (Sinukaban dkk., 2019). Berikut ini merupakan gambar jenis pohon tingkam *(Bischofia javanika BI)*.

Gambar IV.6 Jenis Pohon *Bischofia javanika BI*
Hasil Penelitian di Restorasi Soraya Kawasan
Ekosistem Leuser Subussalam (2022)

Klasifikasi tingkam *(Bischofia javanika BI)*

Regnum : Plantae

Devisio : Magnoliophyta

Classis : Magnoliopsida

Ordo : Malpighiales

Familia : Phyllanthaceae

Genus : *Bischofia*

Species : *B. javanica* (Chowdhury, dkk., 2020)

b. Habitat dan Penyebarannya

Bischofia javanica Blume adalah salah satu obat rakyat tradisional terkemuka suku Primitif *Lepcha's*. Itu milik keluarga tumbuhan berbunga besar *Euphorbiaceae,* dengan 326 genera dan 7750 spesies. Secara tradisional spesies ini digunakan sebagai obat untuk menyembuhkan penyakit seperti luka, sakit gigi dan beberapa penyakit mata. Di negara seperti Samoa, kulit kayu spesies Bischofia diberikan untuk penyakit tenggorokan, demam tinggi dan luka bakar. Di berbagai wilayah Asia Tenggara dan Polinesia, daun dan kulit kayu *Bischofia javanica* telah digunakan sebagai obat tradisional. Ekstrak daun *Bischofia javanica* memiliki efek antiinflamasi dan antimikroba (Sikkim, 2015).

7. Medang Siron *(Endospermum cf. Diadenum)*

a. Deskripsi

Endospermum cf. Diadenum merupakan kelompok tumbuhan yang sering disebut dengan suku getah-getahan yang memiliki ciri-ciri antara lain batangnya mengandung getah berwarna putih, tulang daun menjari dan umumnya mempunyai buah berbentuk kotak. *Endospermum cf. Diadenum* terdiri atas pohon, perdu, semak, dan sebagian besar merupakan tumbuhan bergetah. Famili Euphorbiaceae memiliki komposisi daun umumnya tunggal menjari/majemuk

menjari, stipula besar; tersebar atau berhadapan, tekstur kulit batang umumnya berserat, permukaan batang umumnya mulus bergelang, buah kapsul beruang 3 atau 4, dan percabangan batang rauh (Anggaraini, 2022) Berikut ini merupakan klasifikasi dari pohon *Endospermum cf. Diadenum*.

Klasifikasi medang siron *(Endospermum cf. Diadenum)*

Regnum : Plantae
Devisio : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Malpighiales
Familia : Euphorbiaceae
Genus : *Endospermum*
Species : *Endospermum cf. Diadenum* (Anggaraini, 2022)

b. Habitat dan Penyebarannya

Endospermum cf. Diadenum merupakan pohon berukuran sedang sampai besar, tingginya dapat mencapai 40 m dan diameter sampai 100 cm. Batang memiliki kulit berwarna abu-abu kecoklatan, licin, bercincin horisontal, dan di sana-sini bersisik. Pepagannya putih berbintik-bintik jingga, dengan tekstur seperti berbutir-butir. Tajuknya agak bulat melebar dan bercabang besar. Daun tunggal, berbentuk bundar telur yang melebar pada dasarnya, bertangkai panjang dan berkelompok pada ujung ranting. Pada pangkal daun terdapat dua kelenjar yang berisi cairan jernih dan agak lengket. Bunga mempunyai karangan bunga berupa bulir, yang tegak dan menonjol keluar dari berkas daun. Bunganya harum, berwarna kuning; bunga jantan lebih besar daripada bunga betina. *Endospermum cf. Diadenum* umumnya tumbuh di hutan sekunder tua atau di tempat terbuka dalam hutan primer, pada tanah berpasir dan kering atau tanah liat berpasir putih agak berkapur. Jenis ini merupakan jenis pionir di bekas-bekas ladang dan hutan bekas tebangan, dan tumbuh cepat sekali di tempat-tempat yang disinari cahaya matahari penuh (Anggaraini, 2022).

8. Pepoa (*Banksia oblongifolia)*

a. Deskripsi

Banksia integrifolia var. oblongifolia (Cav.) Dominan umumnya dikenal sebagai banksia berdaun pakis, kerdil atau berkarat) adalah tanaman endemik Australia dan anggota keluarga *Protaceae*. Kedua spesies ini berasal dari daerah pesisir Australia timur, membentang dari Pesisir New South Wales tengah ke utara hingga pesisir Queensland tengah. Menariknya, beberapa Banksia spp. digunakan oleh orang Australia pertama untuk mengobati infeksi bakteri (Cock, 2019). Berikut ini merupakan klasifikasi dari pohon *Banksia oblongifolia*.

Klasifikasi pepoa *(Banksia oblongifolia)*

Regnum : Plantae
Devisio : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Proteales
Familia : Proteaceae
Genus : *Banksia*
Species : *B. oblongifolia* (Zammit & Westoby, 2013)

b. Habitat dan Penyebarannya

Banksia oblongifolia dalah tanaman yang tangguh, tumbuh di semak, setinggi 1-1,5 meter, dengan banyak batang yang dihasilkan dari lignotuber (batang kayu bawah tanah) dan daun yang kaku dan kasar. Ini cukup umum di padang rumput dan hutan. Dalam kebakaran hutan, batang dan cabang dapat hancur total, namun tunas lignotuber dapat bertahan hidup pada suhu tinggi, kemudian tumbuh dan tumbuh ketika kondisi lingkungan menjadi lebih baik (Alison & Downing, 2011).

9. Langsat Hutan *(Baccaurea lanceolata)*

a. Deskripsi

Langsat hutan atau Limpasu (*Baccaurea lanceolata*) tersebar di Thailand, Malaysia (Serawak, Sabah), Brunei Darussalam, Filipina (Palawan), dan tentu saja Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa Timur sebelah utara). Tumbuhan ini disebut juga lempaung, asam pahong, asam pahung, asam paung, limpanong, pahu asam, pahu temuangi (Semenanjung Malaysia), tegeiluk (Mentawai), kaloe goegoer, langsat hutan, lempaong, lempau-ung, peng (Sumatera), lingsu (Jawa), limpasu (Banjar; bundu tuhan), ampusu' (Bidayuh), asam pauh, empaong, lampaong, lampa-wong, lampong (Iban), buah lepasu, lipasu, nipassu (Dusun), kalampesu, lempahong (Kalimantan), buah lipauh (Kelabit), kelepesoh (Kenyah), tampoy (Melayu), buah lepesuh (Punan), empawang, lapahung, lempawong, paong (Ramadhani, 2022).

Gambar IV.7 Jenis Pohon *Baccaurea lanceolata*
Hasil Penelitian di Restorasi Soraya Kawasan
Ekosistem Leuser Subussalam (2022)

Klasifikasi langsat hutan *(Baccaurea lanceolata)*

Regnum : Plantae

Devisio : Magnoliophyta

Classis : Magnoliopsida

Ordo : Malpighiales

Familia : Phyllanthaceae

Genus : *Baccaurea*

Species : *B. lancelata* (Rugayah, 2014)

b. Habitat dan Penyebarannya

Tumbuhan ini tumbuh di hutan hujan primer/sekunder yang tidak terurus, di lereng gunung dan hutan bersungai, terutama pada tanah liat dan berbatu mulai dari dataran rendah hingga tempat dengan ketinggian 1300 m dpl. Tinggi pohonnya dapat mencapai 30 meter. Daunnya lonjong melanset berwarna hijau mengkilat. Tumbuhan berbunga pada Maret-Desember. Bunganya berwarna putih, kuning hingga merah muda. Tumbuhan berbuah sepanjang tahun, walaupun perbuahannya di Indonesia tidak serentak. Buahnya berbentuk bulat, digolongkan sebagai buah buni, serta tumbuh bergerombol di ranting bahkan batang pohon. Buah berwarna hijau ketika muda serta berwarna cokelat kekuningan hingga keunguan ketika tua atau masak. Buah berrasa asam dengan daging yang agak tebal membungkus bijinya (Ramadhani, 2022).

10. Sentalun (*Tarminalia bellirica)*

a. Deskripsi

Terminalia bellerica Roxb (combretaceae) ditemukan secara luas di seluruh anak benua India, Sri Lanka, Asia Tenggara, Bangladesh sebagai tanaman obat. Tumbuhan dan bagian tumbuhan digunakan dalam sistem pengobatan tradisional seperti pengobatan Ayurveda, Siddha, Unani & Cina. Tanaman ini mengandung *Glucoside, Tannins, Gallic acid, Ethyl Gallate, Chebulinic acid* yang berfungsi sebagai antioksidan, antimikroba, antidiare, antikanker, antihipertensi, hepatoprotektor & antipiretik (Deb dkk., 2016).

Klasifikasi sentalun (*Tarminalia bellirica)*

Regnum : Plantae

Devisio : Magnoliophyta

Classis : Magnoliopsida

Ordo : Myrtales

Familia : Combretaceae

Genus : *Terminalia*

Species : *Terminalia bellirica* (Gupta dkk., 2020)

b. Habitat dan Penyebarannya

Terminalia bellerica adalah pohon gugur besar setinggi 50 m dan diameter 3 m dengan tajuk bulat. Batang yang sering ditopang di bagian dasar tidak bercabang hingga 20 m. Kulit kayunya kebiruan atau abu-abu ditutupi dengan banyak retakan memanjang halus, kulit bagian dalam berwarna kekuningan. Daun besar, gundul, berselang-seling, elips lebar sampai lonjong bulat telur, 4-24 cm x 2-11 cm, pangkal membulat sampai runcing, rufous sericeous tapi segera gundul, dengan 6-9 pasang urat sekunder. Venasi sekunder dan tersier menonjol di kedua permukaan, mengelompok ke ujung cabang kecil. Panjang tangkai daun 2,5-9 cm. Daun muda berwarna merah tembaga, segera menjadi hijau nuri, lalu hijau tua. Bunga soliter, kecil, panjang 3-15 cm, putih kehijauan, sederhana, paku ketiak; tabung kelopak padat sericeous atau tomentulosa; bunga muncul bersama dengan daun baru dan memiliki bau seperti madu yang kuat. Buah sub-globular sampai elipsoid lebar, 2-4 x 1,8-2,2 cm, padat velutinous atau sericeous, kuning muda, tomentosa bersudut 5 dan cokelat kecil. Nama generik 'terminalia' berasal dari kata Latin 'terminus' atau 'terminalis' (akhiran), dan mengacu pada kebiasaan daun yang berdesakan atau ditanggung di ujung pucuk (Deb dkk., 2016).

11. Kelempean *(Anthocephalus cadamba)*

a. Deskripsi

Anthocephalus cadamba Miq., yang juga dikenal dengan nama jabon, merupakan jenis pohon tropis yang berasal dari Asia Selatan dan Asia Tenggara termasuk Indonesia. Jabon telah ditanam di Indonesia dalam skala besar sejak tahun 1930-an. Jenis ini juga telah dibudidayakan di Jawa (terutama di Jawa Barat dan Jawa Timur), Kalimantan (terutama di Kalimantan Selatan dan Kalimantan Timur), Sumatera (hampir tersebar di seluruh provinsi), Sulawesi (hampir tersebar di seluruh provinsi), Sumbawa (Nusa Tenggara Barat) dan Papua. Selain itu, *Anthocephalus cadamba Miq* termasuk ke dalam famili Rubiaceae (Krisnawati, dkk., 2011).

Klasifikasi kelempean *(Anthocephalus cadamba)*

Regnum : Plantae
Devisio : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Gentianales
Familia : Rubiaceae
Genus : *Neolamarckia*
Species : *Anthocephalus cadamba* (Ali dkk., 2021)

b. Habitat dan Penyebarannya

Jabon tumbuh secara alami di Australia, Cina, India, Indonesia, Malaysia, Papua Nugini, Filipina, Singapura dan Vietnam. Jabon merupakan jenis tanaman yang disukai tidak hanya di habitat alaminya, tetapi juga di luar habitat alaminya. Jabon uga telah berhasil diintroduksikan di Kosta Rika, Puerto Riko, Afrika Selatan, Suriname, Taiwan, Venezuela dan negara-negara subtropis dan tropis lainnya (Krisnawati dkk., 2011).

12. Jelatang Rusa (*Dyera constulata Hook.f.)*

a. Deskripsi

Jelatang rusa (*Dyera constulata Hook.f.)* termasuk famili Apocynaceae yang tersebar secara alami di Sumatera dan Kalimantan. Jelatang Rusa (*Dyera constulata Hook.f.)* merupakan spesies pohon yang memiliki banyak kegunaan. Jelatang Rusa (*Dyera constulata Hook.f.)* menghasilkan getah (*latex*) yang digunakan menjadi bahan baku permen karet (edible gum), isolator kabel bawah laut. Kayu Jelatang Rusa (*Dyera constulata Hook.f.)* memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Selain itu, ekstrak daun Jelatang Rusa (*Dyera constulata Hook.f.)* mengandung antioksidan, sebagai analgesik dan mengandung bahan kimia potensial *quercetin* sebagai *hypoallergenic, anticancer, antiosteoporosis, antiinflammatory, antispasmodic, dan antihepatotoxyc* (Tanjungsari dkk., 2016).

Klasifikasi jelatang rusa (*Dyera costulata Hook.f.)*

Regnum : Plantae
Devisio : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Gentianales
Familia : Apocynaceae
Genus : *Dyera*
Species : *Dyera Costulata* (Tanjungsari dkk., 2016)

b. Habitat dan Penyebarannya

Pohon jelutung memiliki berbagai kegunaan tetapi tidak diiringi dengan pengelolaan tegakannya di alam. Eksploitasi hutan menyebabkan pohon jelutung hanya tersisa di hutan lindung. Saat ini, tegakan jelutung sudah memasuki kategori sulit dijumpai keberadaannya di dalam kawasan hutan karena adanya

perubahan fungsi lahan menjadi hutan tanaman industri. Upaya budidaya jelutung rentan mengalami kegagalan karena terjadi kebakaran. Kondisi tersebut mengakibatkan menurunnya volume produksi getah jelutung dalam dua dekade terakhir (Tanjungsari dkk., 2016).

13. Sentang *(Melia azezarak)*

a. Deskripsi

Melia azedarach L. merupakan salah satu spesies cepat tumbuh yang potensial untuk dikembangkan di hutan rakyat. *Melia azedarach L*. merupakan tumbuhan berhabitus pohon, termasuk dalam kelompok suku *Meliaceae*. *Melia azedarach L* mempunyai karakteristik daun majemuk berukuran kecil dengan tajuk ringan dan mudah tertembus cahaya matahari serta mempunyai akar tunggang dalam dengan banyak cabang akar (Trianingtyas dkk., 2020).

Klasifikasi sentang *(Melia azezarak)*

Regnum : Plantae
Devisio : Spermatophyta
Classis : Dicotyledoneae
Ordo : Rutale
Familia : Meliaceae
Genus : *Melia*
Species : *Melia azezarak* (Rambey dkk., 2018)

b. Habitat dan Penyebarannya

Melia azedarach L. tumbuh pada daerah dataran rendah hingga dataran tinggi, padaketinggian 0-1200 mdpl, dapat tumbuh pada suhu minimum -50 ℃ suhu maksimum 390 ℃ dengan curah hujan rata-rata pertahun 600-2000 mm. Pohon *melia azedarach L* memiliki persebaran alami di India dan Burma,

kemudian banyak ditanam didaerah tropis dan sub tropis termasuk Indonesia. Untuk Indonesia sudah banyak ditanam di daerah Sumatera, Jawa, Nusa Tenggara dan Irian Jaya (Rambey dkk., 2018).

14. Puin *(Sandoricum emarginatum)*

a. Deskripsi

Puin *(Sandoricum emarginatum)* adalah tumbuhan hutan dari suku Meliaceae, di Indonesia hanya terdapat di Sumatra. Ada dua species dari genus Sandoricum yaitu *S. emarginatum* dan *S. Koetjape*, *S. koetjape* telah diteliti kandungan kimianya dan aktivitas biologinya, antara lain bersifat sitotoksik terhadap kultur sel P 388. Pohon sedang, tinggi total mencapai 40 m dengan diameter batang hingga 75 cm. Batang silindris, kulit luar halus hingga beralur dangkal mengelupas tipis, abu-abu hingga cokelat kemerahan, bagian dalam cokelat kemerahan hingga merah jambu, kayu gubal cokelat muda hingga keputihan. Daun majemuk beranak daun tiga, berseling, anak daun ujung/rembang lebih lebar dari dua anak daun lateral, jorong hingga membundar. Perbungaan dalam tandan, muncul pada ketiak daun muda hingga daun yang telah luruh. Bunga kuning kehijauan hingga putih, dan gundul. Buah pelok, bulat agak pipih, merah jingga merah atau merah jambu kuning (Partomihardjo dkk., 2020). Adapun klasifikasi dari pohon puin *(Sandoricum emarginatum)* dapat dilihat sebagai berikut.

Klasifikasi puin *(Sandoricum emarginatum)*

Regnum : Plantae

Devisio : Magnoliophyta

Classis : Magnoliopsida

Ordo : Sapindales

Familia : Meliaceae

Genus : *Sandoricum*

Species : *Sandoricum emarginatum* (Pudjiastuti, 2020)

b. Habitat dan Penyebarannya

Tumbuh terpencar di hutan primer atau sekunder dipterokarpa campuran, rawa gambut hingga ketinggian 1000 m. Kehadirannya dalam hutan sekunder sebagai pohon tinggal pasca gangguan. Persebarannya di Thailand, Peninsular Malaysia, Sumatera dan Borneo (seluruh pulau) (Partomihardjo dkk., 2020).

15. Kayu Manyang *(Palaquium sp)*

a. Deskripsi

Kayu manyang *(Palaquium sp.)* merupakan tumbuhan yang tersebar di seluruh Indonesia. Tumbuhan ini memiliki nilai ekologi dan ekonomi yang cukup tinggi. Nilai ekologi yang dimaksud adalah berfungsi untuk konservasi tanah dan air, sedangkan nilai ekonominya adalah produk kayu yang dihasilkan memiliki harga jual cukup tinggi di pasaran. Kayu Manyang (*Palaquium sp*.) menghasilkan produk kayu dengan kelas kuat I-II dan kelas awet II-III, sehingga dapat digunakan untuk berbagai jenis keperluan, seperti perkapalan, meubel, kertas bungkus (kraft paper) dan konstruksi rumah (Sutriyani dkk., 2016).

Klasifikasi puin kayu manyang *(Palaquium sp)*

Regnum : Plantae

Devisio : Magnoliophyta

Classis : Magnoliopsida

Ordo : Ericales

Familia : Sapotaceae

Genus : *Palaquium*

Species : *Palaquium sp* (Syukur, 2018)

b. Habitat dan Penyebarannya

Pohon *Palaquium spp* secara teoritis tumbuh di seluruh wilayah Indonesia, dapat dijumpai/tumbuh pada tanah yang berpasir, rawa dan agak lembab (Syukur, 2018).

16. Jelatang gajah (*Dendrocnide stimulans)*

a. Deskripsi

Tanaman Jelatang gajah (*Dendrocnide stimulans)* yang berpotensi sebagai tanaman obat tradisional oleh masyarakat yang daunnya memiliki potensi mengatasi rematik bahkan dapat menghentikan pendarahan. manfaat dari jelatang gajah antara lain tinggi mineral, terutama, kalsium, magnesium, besi, kalium, fosfor, mangan, silika, yodium, silikon, natrium, dan belerang. Tanaman ini terdapat klorofil dan tannin, serta tumbuhan baik akan sumber vitamin C, beta-karoten, dan vitamin B kompleks. Jelatang gajah memiliki sepuluh persen protein, lebih dari sayuran lainnya. Tumbuhan jelatang yaitu anti-asma dengan cara membuat jus dari akar atau daun, dicampur dengan madu atau gula, akan meredakan asma bronkial dan kesulitan dan daun kering, dibakar dan dihirup, akan memiliki efek yang sama. Jelatang teh kompres atau serbuk halus jelatang kering juga baik untuk luka, luka, sengatan, dan luka bakar (Rahman dkk., 2021).

Klasifikasi jelatang gajah (*Dendrocnide stimulans)*

Regnum : Plantae
Devisio : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Rosales
Familia : Urticaceae
Genus : *Dendrocnide*
Species : *Dendrocnide Stimulans* (Chew dkk., 2021)

b. Habitat dan Penyebarannya

Potensi tanaman yang berkhasiat obat tersebar di Indonesia, salah satunya hutan pendidikan kawasan ini terdapat beberapa jenis tanaman khas daerah Kalimantan Selatan yang berpotensi sebagai obat, seperti tanaman jelatang gajah. Masyarakat sekitar KHDTK memanfaatkan tanaman tersebut sebagai tanaman obat tradisional tanaman jelatang gajah manfaatnya dapat mengobati berbagai masalah pada kulit (Rahman dkk., 2021).

17. Siridong *(Piper aduncm)*

a. Deskripsi

Siridong *(Piper aduncum L.)* merupakan spesies tanaman Piperaceae. Tanaman ini diketahui mengandung senyawa aktif yang termasuk ke dalam golongan piperamidin seperti piperin, piperisida, piperlongumin dan guininsin. Senyawa piperamidin masuk sebagai racun kontak ke dalam tubuh serangga dan bekerja sebagai racun saraf sehingga mengakibatkan kematian serangga dengan cepat (Rustam, R & Simarmata, A 2022). Salah satu tumbuhan penghasil fungisida nabati adalah sirih hutan (*Piper aduncum*). Daun tumbuhan ini dilaporkan mengandung alkaloid, flavanoid, saponin, steroid, polifenol, tanin, dan terpenoid (Kamilasri dkk., 2018).

Klasifikasi siridong *(Piper aduncm)*

Regnum : Plantae
Devisio : Spermathophyta
Classis : Dicotyledonae
Ordo : Piperales
Familia : Piperaceae
Genus : *Piper*
Species : *Piper aduncum L.* (Rustam, & Simarmata, 2022)

b. Habitat dan Penyebarannya

Habitatnya biasanya real perkebunan, hutan alami seperti liana, tahunan. Batang: Berkayu, bulat telur, ujung runcing, pangkal membulat, tepi rata pada setiap buku, tangkai berbulu halus, silindris 5-10 mm, panjang daun 10-14 cm, lebar 5-6 cm, pertulangan menjadri, hijau muda. Bunga: majemuk, bentuk buli, berkelamin satu adatu dua, daun pelindung bertangkai 0,5-1,25 mm, melengkung, tangkai benang sari pendek, kepala sari kecil, bakal buah duduk, kepala putik dua sampai tiga, pendek, putih, putih kekuningan. Buah: buni, bertangkai pendek, panjang bulir 12-14 cm, masih muda kuning kehijauan, setelah tua hijau. Biji: kecil, coklat. Akar: tunggang, putih kecoklatan. (Rahman dkk.,2021)

18. Gelinggang (*Cassia alata L)*

a. Deskripsi

Cassia alata L. merupakan jenis perdu yang besar dan banyak tumbuh secara liar di tempat-tempat yang lembab, disebabkan karena kandungan mineral yang sesuai untuk pertumbuhannya. Akibat yang ditimbulkan dari mudahnya pertumbuhan *Cassia alata L.*, menyebabkan tumbuhan ini hidup secara liar, sebab *Cassia alata L.* dapat tumbuh tanpa pembudidayaan serta sangat jarang dimanfaatkan oleh masyarakat karena kurangnya pemahaman tentang khasiat dari ketepeng cina (Malaka dkk., 2019).

Klasifikasi gelinggang (*Cassia alata L)*

Regnum : Plantae
Devisio : Angiospermae
Classis : Dicotyledonae
Ordo : Rosales
Familia : Fabaceae
Genus : *Cassia*
Species : *Cassia alata L.* (Nugraha & Anwar, 2015)

b. Habitat dan Penyebarannya

Gelinggang (*Cassia alata L)* berasal dari daerah tropik Amerika dan biasanya hidup pada dataran rendah sampai pegunungan dengan ketinggian 1.400 mdpl. Tumbuhan *Cassia alata L.* termasuk tumbuhan dikotil yang mempunyai sistem perakaran tunggang, yaitu memperlihatkan akar pokoknya yang bercabang-cabang menjadi akar yang lebih kecil dan berbentuk kerucut panjang yang terus tumbuh lurus ke arah bawah. Sistem perakaran tunggang ini umumnya berfungsi untuk memperluas bidang penyerapan dan memperkuat tegaknya batang (Hujjatusnaini, 2007).

19. Samaram *(Shorea platyclados)*

a. Deskripsi

Shorea platyclados merupakan jenis pohon penghasil kayu komersial dari famili Dipterocarpaceae, dengan nama perdagangan meranti merah. *Habitus S. platyclados* berupa pohon besar, berbatang silindris lurus dengan tinggi dapat mencapai 50 meter dan diameter batang di atas banir mencapai 180 cm (Wardani & Barat, 2017).

Klasifikasi samaram *(Shorea platyclados)*

Regnum : Plantae
Devisio : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Malvales
Familia : Disterocarpaceae
Genus : *Shorea*
Species : *Shorea platyclados* (Wardani, 2017)

b. Habitat dan Penyebarannya

Jenis ini tumbuh di perbukitan atau pegunungan dan dikenal dengan nama lokal meranti bukit, meranti gunung, meranti tenam. Daerah persebarannya

meliputi semenanjung Malaysia, Sumatera, Kalimantan termasuk Sarawak, Sabah, dan Brunei. Kayu *S. platyclados* berwarna merah kecokelatan, dengan kualitas kayu masuk dalam kelompok kelas kuat III-(IV), kelas awet II-(IV), dan berat jenis 0,67 menyebabkan hasil kayu termasuk disukai di pasaran Asia Tenggara. Kayu, antara lain, dimanfaatkan untuk bahan kontruksi, balok, kusen, perabot rumah tangga, dan bantalan rel. Pemanfaatan kayu *S. platyclados* untuk bantalan rel, termasuk kelompok kayu resisten kelas II, yaitu lebih tahan terhadap serangan jamur pelapuk kayu dari pada kayu rasamala (Wardani & Barat, 2017).

20. Pepening *(Shorea multiflora)*

a. Deskripsi

Pada umumnya Pepening *(Shorea multiflora)* merupakan pohon yang besar dengan tajuk yang sangat dominan dan mempunyai banyak tipe banir (hampir setiap genus mempunyai banir yang berbeda). Kulit batang dari pohon ini secara umum mempunyai banyak tipe, misalnya kulit dari *Dipterocarpus* mempunyai banyak intisel, sedangkan kulit dari genus Vatica dan *Cotylelobium* biasanya agak licin dan terdapat garis horizontal pada kulit batang yang hampir mengelilingi batang (Suparyanto & Rosad, 2020).

Klasifikasi pepening *(Shorea multiflora)*

Regnum : Plantae
Devisio : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Malvales
Familia : Disterocarpaceae
Genus : *Shorea*
Species : *Shorea multiflora* (Prayoga & Indriyanto, 2019)

b. Habitat dan Penyebarannya

Di Indonesia jenis pohon famili *Dipterocarpaceae t*idak mampu tumbuh pada ketinggian lebih dari 1500 mdpl, karena semakin tinggi *altitude* semakin sedikit jenis *Dipterocarpacea* yang dapat ditemukan. Identifikasi jenis pohon Famili *Dipterocarpacea* diperlukan untuk melengkapi informasi ciri morfologi dan keberadaan serta persebaran jenis pohon famili *Dipterocarpaceae* (Prayoga & Indriyanto, 2019).

21. Surin *(Bouae oppositifolia (Roxb) meisn)*

a. Deskripsi

Surin *(Bouae oppositifolia (Roxb) meisn)* merupakan salah satu tanaman dari suku *Anacardiaceae* yang dikenal dengan nama latin *Bouea*. Gandaria memiliki banyak manfaat, baik buah, batang maupun daunnya. Tanaman Bouea oppositifolia masih memiliki variasi yang cukup luas. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan selain morfologi untuk memastikan status taksonnya. Salah satu cara untuk memastikan status taksonomi tumbuhan ialah dengan melakukan pendekatan terhadap ciri Anatominya (Harsono dkk., 2015). Pohon itu tumbuh setinggi 10–20 m dengan batang pendek bercabang rendah dan kanopi bundar yang lebat. Daun lonjong halus dan kasar, panjang 3–15 cm dengan lebar 1,5–5 cm. Perbungaan terdiri dari kelompok bunga kecil berwarna putih hingga kuning pucat di ketiak daun. Buah berbiji bulat hingga bulat telur dengan panjang 1,5–2,5 cm dan lebar 1–2,5 cm, berubah dari kuning menjadi oranye atau merah saat matang. Bijinya adalah batu berukuran 1–1,5 cm dengan endokarp berserat dan ungu-ungu. (Harsono dkk., 2015)

Klasifikasi surin *(Bouae oppositifolia (Roxb) meisn)*

Regnum : Plantae
Devisio : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida

Ordo : Sapindales
Familia : Anacardiaceae
Genus : *Bouae*
Species : *Bouae oppositifolia (Roxb) meisn* (Harsono dkk., 2017)

b. Habitat dan Penyebarannya

Spesies ini ditemukan dari Myanmar dan Indocina hingga Semenanjung Malaya, Sumatera, Kalimantan dan Sulawesi, dimana ia ditemukan di hutan dipterokarpa campuran dataran rendah, pesisir dan rawa gambut hingga ketinggian 700 m. (Harsono dkk., 2017)

22. Kopi-kopi *(Coffea Sp)*

a. Deskripsi

Tanaman kopi *(Coffea sp.)* merupakan komoditi perkebunan yang mempunyai nilai ekonomi tinggi sehingga prospektif untuk dikembangkan. Program pengembangan kopi penting untuk dilakukan dengan harapan diperoleh bibit yang berkualitas. Sebagai negara produsen, ekspor kopi merupakan sasaran utama dalam memasarkan produk-produk kopi yang dihasilkan Indonesia. Seiring perkembangan zaman, terjadi peningkatan kesejahteraan dan perubahan gaya hidup masyarakat Indonesia yang mendorong terhadap peningkatan konsumsi kopi. Secara nasional perlu dijaga keseimbangan pemenuhan kebutuhan kopi dengan menjaga dan meningkatkan produksi kopi nasional (Badri dkk., 2018).

Klasifikasi kopi-kopi *(Coffea Sp)*

Regnum : Plantae
Devisio : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Rubiales
Familia : Rubiaceae
Genus : *Coffea*
Species : *Coffea sp.* (Sain, 2022)

b. Habitat dan Penyebarannya

Kopi (*Coffea sp.)* adalah spesies tanaman berbentuk pohon dan termasuk dalam famili *Rubiaceae* dan genus *Coffea.* Tanaman ini tumbuh tegak, bercabang dan dapat mencapai tinggi 12 m. Tanaman kopi terdiri dari jenis *Coffea arabica, Coffea robusta, dan Coffea liberica.* Tidak ada yang tahu persis kapan tanaman Kopi *Arabika* pertama kali dibudidayakan. Namun hampir semua literatur menyetujui tanaman ini berasal dari *Abyssinia*, sebuah daerah di Afrika yang kini mencakup negara *Etiopia* dan *Eritrea*. Dari Abyssinia kopi arabika dibawa oleh bangsa Arab ke Yaman, kemudian bangsa Eropa menyebarkannya ke seluruh dunia (Sulistyaningtyas, 2017).

23. Banitan Biasa (*Mastixia trichotoma)*

a. Deskripsi

Mastixia trichotoma tumbuh sebagai pohon berukuran tinggi hingga 40 meter (130 kaki) dengan diameter batang hingga 50 sentimeter (20 inci). Kulit kayu halus sampai pecah-pecah berwarna abu-abu kekuningan sampai coklat keabu-abuan. Bunganya berwarna hijau sampai hijau kekuningan. Buah bulat telur hingga ellipsoid berukuran panjang hingga 3 cm (1 inci) (Nurcholisudin dkk., 2020).

Klasifikasi banitan Biasa (*Mastixia trichotoma)*

Regnum : Plantae
Devisio : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Cornales
Familia : Nyssaceae
Genus : *Mastixia*
Species : *Mastixia trichotoma* (Nurcholisudin dkk., 2020)

b. Habitat dan Penyebarannya

Mastixia trichotoma tumbuh secara alami di Kepulauan Andaman dan Nikobar, Thailand, Sumatra, Semenanjung Malaysia, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, dan Mindanao. Habitatnya adalah hutan campuran dipterocarp dari permukaan laut hingga ketinggian 1.800 meter (6.000 kaki) (Nurcholisudin dkk., 2020).

24. Ranti Bawang *(Scorodocarpus borneensis)*

a. Deskripsi

Ranti bawang (*Scorodocarpus borneensis)* adalah sejenis pohon kayu, anggota satu-satunya dari marga *Scorodocarpus,* suku *Olacaceae*. Penamaan ranti bawang dikarenakan daun dan kayunya mengeluarkan bau bawang yang kuat. Tumbuhan berbentuk pohon besar, tinggi 10-40 m, diameter batangnya dapat mencapai 20-80 cm. Bagian pohon mengeluarkan bau seperti bawang, terutama setelah hujan atau jika dilukai (Simanjuntak & Kartika, 2017).

Klasifikasi ranti bawang (*Scorodocarpus borneensis)*

Regnum : Plantae
Devisio : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Santales
Familia : Olacaceae
Genus : *Scorodocarpus*
Species : *S.borneensis* (Simanjuntak & Kartika, 2017)

b. Habitat dan Penyebarannya

Ranti bawang (nama lokal), *Scorodocarpus borneensis* merupakan tumbuhan yang banyak ditemukan di daerah Kalimantan Timur. Masyarakat setempat banyak menggunakan tumbuhan ini sebagai bumbu masak, obat diare

dan bahkan batangnya yang sangat besar dimanfaatkan sebagai bahan bangunan (Simanjuntak & Kartika, 2017).

25. Tima-tima *(Ardisia lanceolata Roxb)*

a. Deskripsi

Ardisia adalah salah satu marga terbesar pada suku *Primulaceae*. Identifikasi jenis-jenis Ardisia hingga ke tingkat spesies sulit dilakukan karena minimnya kunci identifikasi, sementara belum terdapat informasi terbaru dan akurat sehingga membingungkan peneliti untuk mengkaji tumbuhan dari jenis ini (Normasiwi, 2016). Tumbuhan ini memiliki batang yang kuat dengan warna kulit yang keabu-abuan. Tima-tima *(Ardisia lanceolata Roxb)* memiliki akar tunggang yang kuat dan percabangan yang banyak. Daunnya memiliki tekstur yang kasar dan elastis, berwarna merah muda ketika masih muda dan akan menjadi hijau gelap ketika sudah tua (Kusumastuti dkk., 2015).

Klasifikasi tima-tima *(Ardisia lanceolata Roxb)*

Regnum : Plantae
Devisio : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Ericales
Familia : Primulaceae
Genus : *Ardisia*
Species : *Ardisia lanceolata Roxb* (Molina-magtoto & Buot, 2021)

b. Habitat dan Penyebarannya

Tima-tima *(Ardisia lanceolata Roxb)* merupakan salah satu tanaman yang ada di Indonesia dan tersebar dibeberapa daerah di Indonesia, yaitu Jawa, Sumatera, Sulawesi, dan Maluku. Tumbuhan ini berbentuk semak belukar atau pohon kecil yang berukuran 6m dan diameter pangkalnya dapat mencapai 15cm (Kusumastuti dkk., 2015). Tumbuhan ini diperkirakan memiliki sekitar 400-500

spesies yang tersebar di seluruh Wilayah tropis dan subtropis dengan jumlah sebaran tinggi di Panama, Colombia dan Wilayah Malaysia Ardisia sering dikenal dengan sebutan *coralberry*, *marlberry* atau *spiceberry* ini ditemukan tumbuh di hutan dataran rendah hingga ketinggian 2500 mdpl (Normasiwi, 2016).

26. Asam Bobi (*Poliyalthia lateriflora)*

a. Deskripsi

Pohon tinggi hingga 35m, garis tengah 60cm. pepagan putih keabu-abuan, sering bergelang. Tanaman ini memiliki perakaran berukuran besar tunggal, tidak menjalar, berwarna abu - abu hingga kecoklatan. Batang berkayu, kuat, keras dan juga kokoh. Tanaman ini termasuk ke dalam suku *Annonaceae*. *Poliyalthia lateriflora* dalm Suku *Annonaceae* merupakan salah satu kelompok tumbuhan yang bergantung pada hewan pemakan buah untuk pemencaran bijinya. Suku Annonaceae merupakan keluarga tanaman berbunga yang memiliki anggota cukup besar, berperawakan semak, perdu dan pohon. Di dunia terdapat sekitar 2.440 jenis yang terbagi ke dalam 109 marga (Handayani, 2022).

Klasifikasi asam bobi (*Poliyalthia lateriflora)*

Regnum : Plantae
Devisio : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Magnoliids
Familia : Annonaceae
Genus : *Poliyalthia*
Species : *Poliyalthia lateriflora* (Handayani, 2016)

b. Habitat dan Penyebarannya

Pohon *Poliyalthia lateriflora* suku Annonaceae merupakan salah satu suku penting di daerah hutan hujan dataran rendah di kawasan Malesia. Di Sulawesi dilaporkan sekitar 53 jenis pohon dari suku Annonaceae yang tergolong dalam 20

marga, di Taman Nasional Bogani Nani Wartabone terekam 18 jenis Annonaceae yang tergolong dalam 12 marga (Rugayah, 2014).

27. Jeruk jambu (*Eugenia jamboloides K et V)*

a. Deskripsi

Eugenia jambosoides adalah spesies tumbuhan yang tergolong ke dalam famili *Myrtaceae*. Spesies ini juga merupakan bagian dari ordo *Myrtales*. Spesies *Eugenia jambosoides* sendiri merupakan bagian dari genus *Eugenia*. Tumbuhan suku *Myrtaceae* atau sering dikenal dengan suku jambu jambuan termasuk ke dalam kelas *Magnoliopsida* dan bangsa *Myrtales*. Tumbuhan suku *Myrtaceae* tersebar luas khususnya di wilayah tropis dan subtropis. Tumbuhan suku *Myrtaceae* merupakan kelompok tumbuhan yang memiliki banyak anggota, yaitu terdiri dari 140 genus dan 3000 spesies (Sofian, 2018).

Klasifikasi jeruk jambu (*Eugenia jamboloides K et V)*

Regnum : Plantae
Devisio : Tracheophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Myrtales
Familia : Myrtaceae
Genus : *Eugenia*
Species : *Eugenia jamboloides K et V* (Warseno dkk., 2020)

b. Habitat dan Penyebarannya

Eugenia jambosoides dalam suku *Myrtaceae* tergolong famili yang besar, meliputi hampir 3.000 jenis yang terbagi dalam ± 80 marga, sebagian besar merupakan penghuni daerah tropik dan benua Australia. Banyak anggota-anggotanya yang merupakan penghasil minyak atsiri yang berkhasiat obat, banyak pula yang merupakan pohon buah-buahan. Sebagian dari famili *Myrtaceae* tersebar luas di daerah tropis dan memiliki ciri khas daun kasar dengan kelenjar

minyak. Beberapa berguna sebagai rempah-rempah, dan sejumlah spesies secara ekonomi penting seperti pohon kayu. *Myrtaceae* merupakan salah satu famili dari ordo *Myrtales* yang tersebar di daerah tropis dan subtropis, famili ini memiliki kurang lebih 2.050 spesies yang tergabung dalam 137 genus. Genus utamanaya antara lain *Eugenia* (600 spesies), *Eucalyptus* (500 spesies), *Myrcia* (300 spesies), *Syzygium* (300 spesies), *Psidium* (100 spesies) , *Melaleuca* (100 spesies), dan *Callistemon* (25 spesies) (Lutfiasari, 2018).

28. Medong Sahong *(Alseodaphne sp)*

a. Deskripsi

Alseodaphne sp merupakan tumbuhan dari suku Lauracea yang tumbuh di hutan tropis. Tumbuhan suku Lauraceae ini telah diketahui mengandung banyak senyawa alkaloid yang bervariasi. Terdapat lebih dari 500 senyawa alkaloid yang diisolasi dari tumbuhan menunjukkan aktivitas sitotoksik yang kuat terhadap berbagai jenis sel kanker (Amna & Halimatussakdiah, 2016).

Klasifikasi medong sahong *(Alseodaphne sp)*

Regnum : Plantae
Devisio : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Laurales
Familia : Lauraceae
Genus : *Alseodaphne*
Species : *Alseodaphne sp* (Tamin dkk., 2018)

b. Habitat dan Penyebarannya

Tumbuhan *Alseodaphne sp.* termasuk dalam keluarga *Lauraceae*. Tumbuhan ini banyak terdapat di daerah Kalimantan Selatan dan Kalimantan Tengah. Kulit kayu gemor dapat dimanfaatkan sebagai anti nyamuk. Tumbuhan ini tumbuh subur di daerah hutan tropis bahkan tersebar di setiap belahan benua.

Distribusi penyebaran yang paling banyak terdapat di Asia, temasuk China, Camboja, India, Laos, Malaysia, Indonesia, Myanmar, Sri Lanka, Filipina, Vietnam dan Thailand (Amna & Halimatussakdiah, 2016).

IV.2.2 Indeks Nilai Penting Setiap Jenis Pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

Berdasarkan hasil analisis data sebelumnya pada Tabel IV.2 menunjukkan bahwa ada 4 jenis pohon yang memiliki nilai indeks penting (INP) yang ditemukan di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Lauser. Hasil temuan menunjukkan bahwa jenis pohon yang memiliki nilai INP yang lebih tinggi pada spesies *Macaranga tanarius* dengan nilai 133,18. Spesies *Macaranga tanarius* atau disebut pohon tampu yang paling dominan banyak pada stasiun III dengan menggunakan titik lokasi 0, 50, dan 100 m, kemudian jumlah suhu udara mencapai 30℃, 28,7℃, dan 28,1℃ dengan pH tanah mencapai 5,3, 5, dan 6, kelembaban tanah semuanya 9% dan intesitas cahaya 0,2925, 0,6935, dan 0,221, serta memiliki kelembaban udara dengan persentase 42, 46, dan 54. Akan tetapi dari ketujuh stasiun lokasi penelitian semuanya memiliki tanaman pohon tampu atau sepsis *Macaranga tanarius*.

Hal ini membuktikan bahwa indeks nilai penting (INP) yang ditunjukkan dalam spesies *Macaranga tanarius* menandakan jenis spesies ini sebagai salah satu spesies yang paling dominan di lokasi penelitian tersebut. Sebagaimana yang dijelaskan dalam penelitian sebelumnya oleh (Havid dkk., 2016) mengatakan bahwa INP merupakan salah satu indeks yang dihitung berdasarkan jumlah yang didapatkan untuk menentukan tingkat dominasi jenis dalam suatu komunitas tumbuhan. Untuk mengetahui Indeks Nilai Penting pada pohon dan anakan vegetasi mangrove dapat diperoleh dari penjumlahan Frekuensi relatif, Kerapatan

relatif, dan Penutupan relatif suatu vegetasi yang dinyatakan dalam persen (%). Bahkan Indeks Nilai Penting dan Indeks Dominasi sebagai suatu indikator yang menentukan keanekaragaman suatu komunitas yang ditemukan pada petak penelitian (Fitriani dkk., 2021). Oleh karena itu, menentukam suati Indeks Nilai Penting setiap jenis pohon penting untuk mengetahui jenis-jenis pohon yang paling dominan identic pada suatu lokasi penelitiannya, seperti yang ada di Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

Hasil temuan menunjukkan bahwa jenis pohon *Macaranga tanarius* merupakan salah satu jenis pohon yang tumbuh di hutan sekunder dan hutan tropis mengalami perubahan dimana jenis-jenis pionir mendominasi tutupan hutan yang ada. Di hutan dataran rendah campuran *Dipterocarpaceae* di Kalimantan bagian timur dari kegiatan pembukaan hutan *(logging)* dan kebakaran hutan telah terbangun kanopi-kanopi dominan dari jenis-jenis pionir diantaranya genus macaranga *(Euphorbiaceae)* yang menyusun tegakan baru (Amirta dkk., 2017). Hal ini membuktikan bahwa spesies *Macaranga tanarius* menjadi salah satu jenis pohon yang paling dominan banyak, sehingga pada setiap stasiun memiliki jenis spesies *Macaranga tanarius* tersebut.

IV.2.3 Jenis Pohon yang Dominan di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

Berdasarkan hasil analisis data sebelumnya, pada Tabel IV.3 menunjukkan bahwa jenis pohon yang paling dominan pada jenis pohon gala-gala (bumbung) dan tampu. Nilai dominansi relatif pada jenis pohon tampu atau *Macaranga Tanarius* sebesar 14,89. Sedangkan nilai dominansi relatif pada jenis pohon gala-gala (bumbung) atau *Ficus padana* sebesar 12,39. Dua jenis pohon ini sebagai

pohon yang memiliki nilai dominasi yang tinggi, sehingga ditunjukkan dari banyak-banyak jenis pohon ini dalam setiap stasiun.

Hasil tinjauan menunjukkan bahwa pohon tampu sebagai jenis dominasi tertinggi berada pada titik stasiun ke III yang paling banyak adanya jenis pohon tersebut. Pada stasiun ke III ini dapat dilihat faktor fisik kimia yang terkandung di dalamnya, dimana pada stasiun tersebut memiliki suhu udara 28,9 ℃, kemudian nilai kelembaban udara 48,7%, pH (tanah) 5,4, kelembaban tanah 9% dan intensitas cahaya 0,7. Hal ini membuktikan bahwa Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser sebagai salah satu lokasi pemilihan dalam kajian penelitai ini. Sebagaimana yang dijelaskan sebelumnya mengatakan Iqbar (2015) bahwa stasiun Soraya dipandang sangat perlu dilakukan untuk mendata spesies tumbuhan yang berhabitus pohon yang menjadi pendukung kehidupan biodiversitas lainnya serta untuk mengetahui indeks keanekaragaman tumbuhan berhabitus pohon yang merupakan bagian dari keanekaragaman hayati Ekosistem Leuser secara keseluruhan. Selain itu, menurut Regina & Rahmi (2020) Soraya dibangun untuk kegiatan penelitian serta untuk melindungi satwa dan memperkuat sistem pengamanan Kawasan Ekosistem Leuser dari ancaman pembukaan kawasan hutan.

Jenis pohon tampu *(Macaranga tanarus)* merupakan salah satu jenis pohon merupakan salah satu jenis pionir pada hutan sekunder dan termasuk jenis kayu cepat tumbuh *(fast-growing species)* (Setiabudi dkk., 2019). Hal ini membuktikan bahwa jenis pohon tampu yang paling dominan yang tumbuh di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Lauser. Jenis pohon gala-gala (bumbung) atau *Ficus padana* merupakan salah satu tanaman yang dapat dijumpai

pada beberapa tipe hutan. Di kawasan Malesia pertumbuhan Marga *Ficus* umumnya banyak dijumpai pada tipe hutan pamah (dataran rendah), diikuti kemudian tipe hutan tepi sungai, hutan pegunungan dan hutan bebatuan. Indonesia menempati urutan tertinggi dalam jumlah jenis bila dibandingkan dengan beberapa kawasan Malesia lainnya seperti Malaysia, Papua New Guinea dan Filipina. Untuk kawasan Indonesia tipe hutan dataran rendah Kalimantan tercatat sebagai daerah yang memiliki anggota jenis paling banyak, disusul Sumatera, Papua sedangkan Nusa Tenggara hanya sekitar 33 jenis. Umumnya hutan dataran rendah baik kawasan yang masih utuh (hutan primer) maupun hutan yang telah terganggu (hutan sekunder) banyak dijumpai jenis-jenis Ficus (Yusuf, 2011).

IV.2.4 Tingkat Keanekaragaman Pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

Tingkat keanekaragaman Shannon-Wienner (Ĥ) dari hasil penelitian yang telah dilakukan di wilayah restosi Soraya kawasam ekosistem leuser Subussalam dapat dilihat pada Tabel 4.4 diketahui bahwa flora pohon di setiap stasiun memiliki tingkat keanekaragaman spesies tergolong sedang yaitu 2,09. Berdasarkan hasil temuan tersebut, menunjukkan bahwa lokasi penelitian ini dikategorikan sedang karena restorasi ini masih dikategorikan alami, belum ada kerusakan hutan yang fatal. Menurut (Nahlunnisa dkk., 2016) bahwa keanekaragaman hayati terbagi ke dalam tiga tingkatan yaitu keanekaragaman genetik, spesies, dan komunitas (ekosistem).

Keanekaragaman tersebut menentukan kekuatan adaptasi dari populasi yang akan menjadi bagian dari interaksi spesies. Keanekaragaman terdiri dari dua komponen yang berbeda yaitu kekayaan spesies dan kemerataan. Kekayaan spesies adalah jumlah spesies total, sedangkan kemerataan adalah distribusi

kelimpahan (misalnya jumlah individu, biomassa, dan lain-lain) pada masing-masing spesies. Selain dari keaneragaman sepsies tersebut memiliki indeks nilai penting ini menunjukkan spesies yang mendominasi di lokasi penelitian (Hidayat, 2018). Hal ini menunjukkan adanya keanekaragaman menjadi salah satu pengetahuan terkait banyaknya sepesies tumbuhan yang ada di wilayah tersebut.

Keanekaragaman ini menjadi salah satu bukti agar semua tumbuhan dapat dilestarikan sehingga tidak terjadi berbagai penebangan pohon liar. Hutan ini perlu adanya suatu perlindungan agar tidak berdampak negative dalam kehidupan manusia pada umumnya. Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengatakan bahwa keanekaragaman jenis tanaman yang tinggi membantu hutan tetap menjaga keseimbangan ekologi. Kajian kelestarian hutan tidak lepas dari keberadaan komunitas tumbuhan atau pohon. Dalam mempelajari komunitas pohon yang ada di dalam hutan, berarti mempelajari tentang struktur dan komposisinya. Struktur dan komposisi komunitas dapat menjelaskan keanekaragaman spesies di dalam hutan (Safe'i dkk., 2018). Hal ini membuktikan bahwa keanekaragaman hayati ini menjadi salah satu bukti banyaknya spesie pohon-pohon yang perlu terlindungi.

IV.2.5 Parameter Fisika dan Kimia Di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

Berdasarkan Tabel IV.4 menunjukkan bahwa tingkat rendah dan tingginya parameter yang diuji diketahui bahwa nilai suhu yang paling rendah terdapat pada transect 6 yaitu sebesar 25,2 ℃, sedangkat nilai suhu yang paling tinggi terdapat pada transect 2 yaitu sebesar 29 ℃ berdasarkan nilai pH yang paling rendah terdapat pada transect 2 dan 3 yaitu dengan nilai 5,2 sedangkan nilai pH yang paling tinggi terdapat pada transect 1 yaitu 6,1. Berdasarkan nilai

intensitas cahaya yang paling rendah terdapat pada transect 4 dan 5 sedangkan nilai intensitas cahaya yang paling tinggi terdapat pada transect 3 yaitu 0,6 %. Berdasarkan nilai kelembaban udara di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser yang paling rendah yaitu terdapat pada transect 5 dengan nilai sebesar 45,6 % dan nilai yang paling tinggi terdapat pada transect 6 yaitu dengan nilai 63,3 %.

Rata-rata hasil uji parameter fisika dan kimia di Wilayah Restorasi Soraya menunjukkan bahwa nilai suhu berkisar pada 27,4 ℃, nilai pH tanah berkisar pada 5,5 yaitu bersifat asam, kelembaban tanah berkisar pada 6,9 %, intensitas cahaya berkisar pada 0,2 sedangkan kelembaban udara berkisar pada 52,8 %, Kawasan Restorasi Soraya berada di dataran rendah dengan ketinggian yaitu 75-350 m dpl, yang memiliki curah hujan yaitu2.450 mm/tahun, suhu rata-rata berkisar pada 21,6-27,7 ℃ dan kelembaban rata-rata pada pagi hari 94,3 % dan sore hari 88,8 % (Unit Manajemen Leuser, 1997).

BAB V
PENUTUP

V.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka yang menjadi kesimpulan dalam penelitian ini adalah:

1. Jenis pohon yang terdapat di wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Subussalam terdapat 28 jenis pohon dari 21 famili yaitu gala-gala, gala-gala (bumbung), gala-gala (rahu), trap, tampu, tingkam, medang siron, pepoa, langsat hutan, sentalun, kelampean, jelatang rusa, sentang puin, kayu mayang, jelatang (gajah), siridong, gelinggang, semaram, pepening, surin, kopi-kopi, banitan biasa, ranti bawang, tima-tima, asam bobi.
2. Indeks nilai penting pohon yang terdapat di wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser adalah *Macaranga tanarius* (tampu) adalah 133,18.
3. Jenis pohon yang lebih dominan yang terdapat di wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser adalah jenis pohon tampu atau *Macaranga tanarius* sebesar 14,89 pohon gala-gala (bumbung) atau *Ficus padana* sebesar 12,39.
4. Tingkat keanekaragaman pohon di wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser diperoleh nilai keanekaragaman Shannom Wienner ($\hat{H}$ = 2,09) kategori sedang.

V.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, maka diharapkan untuk penelitian selanjutnya melakukan pengembangan penelitian secara lebih mendalam lagi bukan hanya pada jenis pohon tetapi ditinjau kembali berkaitan dengan habitat herba, semak dan tiang.

DAFTAR PUSTAKA

Alison & Kevin Downing. (2011).Banksia oblongifolia. *CABI Compendium*, *CABI Compendium*. ISBN: 10.1079 https://doi.org/10.1079/cabicompendium.8422

Amirta, R., Angi, E. M., Ramadhan, R., Kusuma, I. W., Wiati, C. B., & Haqiqi, M. T. (2017). Potensi Pemanfaatan Macaranga. In *Samarinda: Mulawarman University Press*. ISBN: 9786026834331

Amirta, R. Eddy, M, A. Rico, R. Irawan, W, K. Catur, B, W. Muhammad, T, H. (2017). Potensi Pemanfaatan Macaranga. Mularwan University Press. Samarinda. ISBN: 1043-2578

Amna, U., & Halimatussakdiah. (2016). Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Alkaloid dari Tumbuhan *Alseodaphne Peduncularis* (Wall . Ex . Ness) Meissn (Medang Hitam) serta Uji Sitotoksik terhadap Sel HeLa (Kanker Servik). *Jurnal Ilmiah JURUTERA*, *3*(2), 001–005. ISSN: 2356-5438

Ananda, K. D., Ariati, P. E. P., & Suparyana, P. K. (2018). Analisis Vegetasi Pohon di Kawasan Taman Mumbul Sebagai Kawasan Potensi Wisata. *Agrimeta: Jurnal Pertanian Berbasis Keseimbangan Ekosistem*, *8*(16), 39-44. ISSN: 2088-2521

Badri, M. S., Herrianto, E., & Utomo, A. P. (2018). Studi Keragaman Morfologi Kopi Robusta (*Coffea canephora*) di Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao Indonesia Kabupaten Jember Sebagai Atlas Tanaman Kopi Robusta. *(Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Jember)*, 1–15. STUDI KERAGAMAN MORFOLOGI KOPI RO... preview & related info | Mendeley Tanggal akses : 19-Mei-2023

Cock, I. E. (2019). The Inhibitory Activity of *Banksia collina* R.Br. and *Banksia oblongifolia* Cav. Methanolic Leaf Extracts against a Panel of Bacterial Pathogens. *Pharmacognosy Communications*, *10*(1),30–36. https://doi.org/10.5530/pc.2020.1.6 Tanggal akses : 19-Mei-2023

Deb, A., Barua, S., & Das, B. (2016). *Pharmacological Activities of Baheda (Terminalia).pdf*. *5*(1), 194–197. ISSN: 2349-8234

Ditjen Perkebunan. (2017). Statistik Perkebunan Indonesia 2015-2017 (Tree Crop Estate Statistic of Indonesia). Jakarta : Setditjen Perkebunan, Ditjen Perkebunan. https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Ditjen+Perkebunan.+%282017%29.+Statistik+Perkebunan+Indonesia+2015-2017+%28Tree+Crop+Estate+Statistic+of+Indonesia%29.+Jakarta+%3A+Setditjen+Perkebunan%2C+Ditjen+Perkebunan.+&btnG Tanggal akses: 20-Januari-2021

Fitriani, Andani, Yuliana,& Syaifudin, (2021). Keanekaragaman Vegetasi Pohon pada Lahan Pekarangan di Desa Tambakrejo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang Diversity of Tree Vegetation on Yard Land in Tambakrejo Village , Jombang District , Jombang Regency. *Agrotechnology Research Journal*, *5*(2),85–90. https://doi.org/10.20961/agrotechresj.v5i2.51253 Tanggal akses: 15-Agustus-2024

Forum Konservasi Leuser (FKL). 2021. Diakses tanggal 1-Desember-2021.https://leuserconservancy.or.id/what-we-do/restoration/

Ginting, C. N. (2020). Daun Karet Manfaat Bagi Kesehatan. In *Medan: Universitas Prima Indonesia*. file:///C:/Users/USER/Downloads/1139-Article Text-2555-1-10-20200718.pdf Tanggal akses: 20-Januari-2021

Krisnawati, H., Kallio, M., & Kanninen, M. (2011). Anthocephalus cadamba Miq. *Ekologi, silvikultur dan produktivitas*, 122. https://doi.org/10.17528/cifor/003481

Hadi, S., Rafdinal, R., & Linda, R. (2019). Kepadatan dan Pola penyebaran *ficus spp*. di Stasiun Penelitian Cabang Panti Taman Nasional Gunung Palung Kalimantanbarat.*JurnalProtobiont*,*8*(3),115–121. https://doi.org/10.26418/protobiont.v8i3.36877.

Hadi, S. dan Alikodra. (2018). Teknik Pengelolaan Satwa Liar dalam Rangka Mempertahankan Keanekaragaman Hayati Indonesia. IPB Press. Bogor *Ilmu-ilmu Sosial dan Humaniora*, 20(2), 109-114. ISBN: 978-979-493-1929, eISBN: 978-602-440-332-4.

Handayani, T. R. I. (2022). *Pemencaran Biji Jenis-jenis Tanaman Suku Annonaceae di Kebun Raya Bogor Indonesia Seed dispersal of Annonaceae in the Bogor Botanical Gardens Indonesia*. *8*(Mudiana 2005), 136–141. https://doi.org/10.13057/psnmbi/m080205.

Haitami dan Sabaruddin. 2022. Pengelola Kawasaan Restorasi Soraya melalui Wawancar pada 14-Oktober-2021

Harsono. (2015). *Variasi Intraspesifik Berdasarkan Dna Kloroplas (Cpdna) Pada Bouea macrophylla Griffit*. 339–348. ISSN: 20854722

Hidayat, M. (2018). Analisis Vegetasi dan Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Manifestasi Geotermal Ie Suum Kecamatan Mesjid Raya Kabupaten Aceh Besar. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi dan Kependidikan*, *5*(2), 114. https://doi.org/10.22373/biotik.v5i2.3019

Hujjatusnaini, N. (2007). Uji Potensi Ekstrak Daun Ketepeng Cina *(Cassia alata L)* Terhadap Penghambatan Pertumbuhan *Trichophyton sp*. 1–17. UJI

POTENSI EKSTRAK DAUN KETEPENG... preview & related info | Mendeley Tanggal akses 19-Mei-2023

Junika, T. Zuhud, E. A., & Siregar, I. Z. (2016). Pendugaan Potensi Populasi Dan Ekologi Jelutung (*Dyera costulata* (Miq.) Hook. F) di Harapan Rain Forest (HRF-PT REKI) Jambi. *Media Konservasi*, *21*(1), 1–8. Pendugaan Potensi Populasi Dan Ek... preview & related info | Mendeley Tanggal akses 19-Mei-2023

Kalima, T., & Denny, D. (2019). Komposisi Jenis dan Struktur Hutan Rawa Gambut Taman Nasional Sebangau, Kalimantan Tengah. *Jurnal Penelitian Hutandan Konservasi Alam*, *16*(1),51-72.http://ejournal.forda-mof.org/ejournal-litbang./index.php/JPHKA/article/view/4771

Kementrian Kehutanan. Undang-Undang RI No 41 Tahun 1999 Tentang Illegal Logging. Kesehatan Hutan Rakyat Sengon. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 12(3), 175-187. https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Kementrian+Kehutanan.+UndangUndang+RI+No+41+Tahun+1999+Tentang+Illegal+Logging.++Kesehatan+Hutan+Rakyat+Sengon.+Jurnal+Penelitian+Hutan+Tanaman%2C+12%283%29%2C+175-187.&btnG= Tanggal akses: 23-Januari-2021

Kamilasri, L., Sulyanti, E., & Hamid, H. (2018). Aktivitas Bagian Tumbuhan Sirih Hutan (*Piper aduncum Linnaeus*) yang Berasal dari Lokasi Berbeda dalam Menekan Pertumbuhan *Colletotrichum gloeosporioides* secara Invitro. *Jurnal ProteksiTanaman*,*2*(1),18–27. http://jpt.faperta.unand.ac.id/index.php/jpt%0AAktivitas Tanggal akses: 23-Januari-2023

Kusumastuti, S. A., Firdayani, & Chaidir. (2015). Potensi Ekstrak Etanol Daun Lampeni (*Ardisia Elliptica*) dan Fraksinya Sebagai Agen Antiproliferatif Terhadap Sel Kanker Hati Hepg2. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan PKM Kesehatan*, *vol 1*(1999), 319–324. ISSN: 2477-2356

Lutfiasari,N.(2018).Keanekaragaman Spesies Tumbuhan Famili Myrtaceae di Hutan Pantai Tabanio, Kecamatan Takisung,Kabupaten Tanah Laut. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, *3*(1), 186–190. ISSN: 2623-1980

Lukum, W., & Nggilu, R. (2022). Partisipasi Masyarakat dalam Mengurangi Kerusakan Hutan Lindung di Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo (JTPG)*, *7*(1), 17-21. Wahidin Lukum, Ruqiah Ngilu - preview & related info | Mendeley Tanggal akses 19-Mei-2023

Malaka, M. H., Wahyuni, W., Hasanuddin, D. D., & Hamid, M. (2019). Pemanfaatan Tumbuhan Liar Ketepeng Cina (*Cassia alata L.*) Sebagai Obat Sariawan dan Bau Mulut. *Pharmauho:Jurnal Farmasi, Sains, Dan*

Kesehatan, *5*(1). https://doi.org/10.33772/pharmauho.v5i1.9000. ISSN: 2442-9791

Marlina, S. (2017). Pengelolaan ekosistem gambut pasca kebakaran lahan gambut di Provinsi Kalimantan Tengah. Media Ilmiah Teknik Lingkungan 2(1): 26-30. https://www.google.com/search?q=Marlina%2C+S.+2017.+Pengelolaan+ekosistem+gambut+pasca+kebakaran+lahan+gambut+di+Provinsi+Kalimantan+Tengah.+Media+Ilmiah+Teknik+Lingkungan+2(1)%3A+2630.&oq=Marlina%2C+S.+2017.+Pengelolaan+ekosistem+gambut+pasca+kebakaran+lahan+gambut+di+Provinsi+Kalimantan+Tengah.+Media+Ilmiah+Teknik+Lingkungan+2(1)%3A+26-30.&aqs=chrome..69i57.1079j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8 Tanggal akses: 23-Januari-2021

Naharuddin, N. (2018). Komposisi dan Struktur Vegetasi dalam Potensinya Sebagai Parameter Hidrologi dan Erosi. *Jurnal Hutan Tropis*, *5*(2), 134-142. ISSN: 2337-7771, eISBN: 2337-7992.

Nahlunnisa, H., Zuhud, E. A. M., & Santosa, D. Y. (2016). Keanekaragaman Spesies Tumbuhan di Areal Nilai Konservasi Tinggi (NKT) Perkebunan Kelapa Sawit Provinsi Riau. *Media Konservasi*, *21*(1), 91–98. ISSN: 2614-7238

Nery. s, Dyah.i & Fitmawati, S. (2014). *Karakterisasi Genus Artocarpus (Moraceae) di Taman Hutan Raya Sultan Syarif Hasyim Riau* berdasarkan karakter morfologi dan kandungan *Flavonoidnya*. 1–12. https://repository.unri.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/8799/Nery Bio MIPA UR - Artocarpus.pdf?sequence=1&isAllowed=y Tanggal akses: 23-Mei-2023

Noor Ramadhani. (2022). *Tentang Etnobiologi di Kalimantan Selatan* (Issue March). ISBN: 9786239883782

Normasiwi, S. (2016). Keragaman dan Potensi Ardisia Koleksi Kebun Raya Cibodas. *Prosiding Symbion (Symposium on Biology Education), Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Ahmad Dahlan, August 2016*, 11–19. Keragaman dan potensi ardisia kol... preview & related info | Mendeley Tanggal akses: 11-April-2023

Nova Anggraini. (2022). Identifikasi Model Arsitektur Jenis Pohon Famili Euphorbiaceae di Kawasan Arboretum Sylva Indonesia pc. Universitas tanjungpura pontianak. *Jurnal Hutan Lestari*, *10*(2), 487–495.

Nur'aini, Syamsuardi, & Arbain, A. (2013). Ficus L. plants (Moraceae) In the *forest conservation* Prof. Soemitro Djojohadikusumo, PT. Tidar Kerinci Agung (TKA), West Sumatera. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, *2*(4), 235–241.

Partomihardjo, T., Hermawan, E., & Pradana, E. W. (2020). Tumbuhan Hutan Rawa Gambut Merang Kepayang. In *Bogor*. Tukirin Partomihardjo dkk - preview & related info | Mendeley Tanggal akses: 23-Januari-2023

Partomihardjo, T., Arifiani, D., Pratama, B. A., & Mahyuni, R. (2014). Jenis-jenis *Pohon di Nusa Kambangan.* (L. R. Helmiawan, Ed.) LIPI Press, Anggota IkapiJln. Gondangdia Lama 39, Menteng, Jakarta 10350: 2014. ISBN: 978-979-799-804-2.

Peniwidiyanti. (2017). Hemiepifit *Ficus* spp. di Kebun Raya Bogor. *Warta Kebun Raya*,*15*(1),25–31. https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Peniwidiyanti.+%282017%29.+Hemiepifit+Ficus+spp.+di+Kebun+Raya+Bogor.+Warta+Kebun+Raya%2C+15%281%29%2C+25%E2%80%9331.&btnG= Tanggal akses: 19-Januari-2021

Purba, S. D., Patana, P., & Jumilawaty, E. (2015). Kelimpahan jenis dan estimasi produktivitas *Ficus spp.* sebagai Sumber Pakan Alami Orangutan Sumatera (*Pongo abeli*) di Pusat Pengamatan Orangutan Sumatera (PPOS), Taman Nasional Gunung Leuser. *Jurnal Peronema Forestry Science*, *4*(1), 1–13. Purba dkk (2015) - preview & related info | Mendeley Tanggal akses 23-April-2023

Rahman, R., Thamrin, G. A. R., & Kurdiansyah, K. (2021). Uji Fitokimia Tumbuhan Jelatang Gajah (Dendrocnide stimulans) di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus Universitas Lambung Mangkurat. *Jurnal Sylva Scienteae*, *4*(3), 501. https://doi.org/10.20527/jss.v4i3.3751.

Rahmawati, A., & Dharmono. (2018). Keanekaragaman Spesies dari Genus *Ficus* di Hutan Pantai Tabanio Kabupaten Tanah Laut. Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah, *3*(1), 214–217. ISSN: 2623-1980

Rahayu, G. A., Buchori, D., Hindayana, D., & Rizali, A. (2017). Keanekaragaman dan Peran Fungsional Serangga Ordo Coleoptera di Area Reklamasi Pascatambang Batubara di Berau, Kalimantan Timur. *Jurnal Entomologi Indonesia*, *14*(2), 97-106. DOI: 10.5994/jei.14.2.97

Rahmawati, A., & Dharmono. (2018). Keanekaragaman Spesies Dari Genus Ficus di Hutan Pantai Tabanio Kabupaten Tanah Laut. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah, 3(1),* 214-217. p-ISSN 2623-1611 e-ISSN 2623-1980.

Rambey, R., Siregar, I. Z., Wijayanto, N., Mulya Siregar, E. B., Onrizal, O., Basyuni, M., & Susilowati, A. (2018). Keragaman Genetik Mindi (*Melia azezarach* L) Asal Desa Selaawi, Kec. Talegong, Kab. Garut, Prop. Jawa Barat dengan Penanda Mikrosatelit. *Talenta Conference Series: Agricultural and Natural Resources(ANR)*,*1*(1), 60–68.

https://doi.org/10.32734/anr.v1i1.97

Rendra, T., Duryat, D., & Bintoro, A. (2018). Analisis Vegetasi di Blok Inti Hutan Lindung Register 21 Kesatuan Pengelolaan Hutan Xi Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati (J-BEKH)*, *5*(1), 57-66. ISSN : 2338-4344.

Rugayah. (2014). Annonaceae dari Wawonii, Sulawesi Tenggara Annonaceae from Wawonii Island, South East Sulawesi. *Jurnal Biologi Indonesia*, *10*(1), 67–76. ISBN: 9786024960827

Rustam, & Melisa Sep Arianti Simarmata. (2022). Uji Efektivitas Ekstrak Tepung Buah Sirih Hutan (*Piper adumcum L.*) Untuk Mengendalikan *Helopeltis* theivora.*dinamika*pertanian,*38*(1),51–58. https://doi.org/10.25299/dp.2022.vol38(1).10428.

Safe'i, R. dan Tsani, M. K. (2017). Penyuluhan Program Kesehatan Hutan Rakyat di Desa Tanjung Kerta Kecamatan Kedondong Kabupaten Pesawaran. Jurnal Sakai Sambayan; 1 (1): pp.35-37. Rahmat safe'i - preview & related info | Mendeley Tanggal akses: 12-Februaru-2021

Safe'i, R., Febryano, I. G., & Aminah, L. N. (2018). Pengaruh Keberadaan Gapoktan terhadap Pendapatan Petani dan Perubahan Tutupan Lahan di Hutan Kemasyarakatan. *Sosiohumaniora*, *20*(2), 109-114. ISSN: 1411-0903 eISSN: 2443-2660.

Safe'i, R., Kaskoyo, H., Darmawan, A., & Haikal, F. F. (2021). Keanekaragaman Jenis Pohon Sebagai Salah Satu Indikator Kesehatan Hutan Lindung (Studi Kasus di Kawasan Hutan Lindung yang Dikelola oleh HKm Beringin Jaya). *Belantara*, *4*(1), 89-97. eISSN: 2614-3453.

Samsuri, S., Zaitunah, A., & Ahmad, A. G. (2017). Indeks Persepsi Masyarakat Terhadap Rencana Restorasi Lanskap Hutan Tropis Terdegradasi DAS Lepan, Langkat. *Agritech: Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, *19*(1), 1-17. eISSN: 2580-5002.

Setiabudi, Y.H., Susanti, E.M.C., & Husodo, B.S. (2019).Sifat Pembakaran Partikel Dan Utuhan Kayu Mahang (*Macaranga tanarius* L.) Dan Kayu Merbau (*Intsia bijuga* Ok). *Jurnal Kehutanan Papuasia, 5(1),* 15-22. https://jurnalpapuaasia.unipa.ac.id/jurnalpapuasia/article/view/106 Tanggal akses: 12-Februari-2021

Setiabudi et al. (2019). Sifat Pembakaran Partikel dan Utuhan Kayu Mahang (*Macaranga tanarius* L.) Dan Kayu Merbau (*Intsia bijuga* OK). *Jurnal Kebutuhan Papuasia*, *5*(1), 15–22. Hemy, Setiabudi, Susilo Budi Huso... preview & related info | Mendeley Tanggal akses: 12-Februari-2023

Simanjuntak, P., & Kartika, R. (2017). Studi Kimia Tumbuhan Obat Tradisional

Asal Kalimantan Timur "Bawang Hutan", *Scorodocarpus borneensis Becc* " : Suatu Tinjauan Pustaka. *Prosiding Seminar Nasional Kimia*, 1–6. ISSN: 0215-2525

Sinukaban, K., Saleh, C., & Daniel. (2019). Profil Tumbuhan Sikkam (*Bischovia javanica Blume*). *Prosiding Seminar Kimia*, *Seminar Nasional Kimia2019*,46–51. http://jurnal.kimia.fmipa.unmul.ac.id/index.php/prosiding/article/view/858 Tanggal akses:12-Februari-2023

Sofian, S. R. A. (2018). Kekayaan Jenis dan Kegunaan Tumbuhan Suku Myrtaceae di Kawasan Resort Andongrejo Taman Nasional Meru Betiri Kabupaten Jember serta Pemanfaatannya sebagai Booklet. *Universitas Jember*, 1–132. Kekayaan Jenis dan Kegunaan Tumbu... preview & related info | Mendeley Tanggal akses: 12-Februari-2023

Solechan, A. M. A. (2019) *Keanekaragaman Jenis Pohon Berkhasiat Obat di Zona Rimba Blok Pletes Resort Wonoasri Taman Nasional Meru Betiri* (Doctoral dissertation, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam). https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/97500 Tanggal akses: 22-Februari-2022

Sulistyaningtyas, A. (2017). Pentingnya Pengolahan basah (Wet Processing) Buah Kopi Robusta (Coffea var. robusta) untuk Menurunkan Resiko Kecacatan Biji Hijau Saat Coffe Grading. *Prosiding Seminar Nasional Publikasi Hasil PenelitianDanPengabdianMasyarakat*,*9*(06),90–94. https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/2845/2765

Suparyanto & Rosad (2015. (2020). *Suparyanto & Rosad*, *5*(3), 248–253. ISBN: 9781119130536

Susanto, S. A., Budirianto, H. J., & Maturbongs, A. C. (2020). Peran Vegetasi Dominan Pada Karakteristik Tanah di Lahan Bera, Kampung Womnowi, Distrik Sidey, Manokwari. *Jurnal Biologi Tropis*, *20*(2), 227-236. ISSN: 1411-9587

Sutrisna, T., Umar, M. R., Suhadiyah, S., & Santosa, S. (2018). Keanekaragaman dan Komposisi Vegetasi Pohon pada Kawasan Air Terjun Takapala dan Lanna di Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*, *3*(1),12-18. https://journal.unhas.ac.id/index.php/bioma/article/view/4258 Tanggal akses: 23-Februari-2022

Sutriyani, Wardah, & Yusran. (2016). Pertumbuhan Stump Nyatoh (*palaqium sp*) pada Berbagai Komposisi Media Tumbuh dan Konsentrasi *rootone-f* di Persemaian. *Mitra Sains*, *4*(4), 14–21. Pertumbuhan Stump nyatoh (palaqiu... preview & related info | Mendeley Tanggal akses:23-Februari-2022

Trianingtyas, A., Wijayanto, N., & Supriyanto, S. (2020). Analisis Pertumbuhan Mindi (*Melia azedarach* L.) dan Produktivitas Sorgum (*Sorghum bicolor L.*) Galur G55 dan BIOSS-04 dalam Sistem Agroforestri. *Journal of Tropical Silviculture*, *11*(3), 141–147. https://doi.org/10.29244/j-siltrop.11.3.141-147

Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan. https://dinamikahukum.fh.unsoed.ac.id/index.php/JDH/article/view/250 Tanggal akses 22-Februari-2022

Unit Manajemen Leuser (UML). 1997. *Laporan Tahunan Stasiun Penelitian Soraya, Ekosistem Leuser*. RMID-LDP. Medan. Sumatera Utara. https://leuserconservancy.or.id/ Tanggal akses: 20-Februari-2022

Wardani, M., & Barat, J. (2017). Evaluasi Keberadaan *Shorea platyclados* Slooten ex Endert di Hutan Lindung Bukit Daun. *Widyariset*, *3*(2), 151–160. ISSN: 1411-7932

Yamin, Y., Kasmawati, H., & Linggi Allo, L. T. (2020). Skrining Fitokimia dan Uji Toksisitas Ekstrak dan Fraksi Kulit Batang Kumbou (*Artocarpus elastica Reinw. ex* Bl) Dengan Metode Brine Shrimp Lethaly Test (BSLT). *Pharmauho: Jurnal Farmasi, Sains, dan Kesehatan*, *6*(1), 15. https://doi.org/10.33772/pharmauho.v6i1.11398 Tanggal akses: 22-Februari-2022

Yusuf, R. (2011). Sebaran Ekologi dan Keanekaragaman *Ficus* spp. di Indonesia. *Berkala Penelitian Hayati Edisi Khusus*, *5A*, 83–91. Sebaran ekologi dan keanekaragama... preview & related info | Mendeley Tanggal akses 25-Februari-2022

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Pembimbing

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
Nomor: B-491/Un.08/FST/KP.07.6/09/2022

TENTANG

PENETAPAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA PROGRAM STUDI BIOLOGI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi mahasiswa Prodi Biologi pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry, maka dipandang perlu menunjuk pembimbing dimaksud;
b. bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk ditetapkan sebagai pembimbing skripsi mahasiswa.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
5. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013 Tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar- Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar- Raniry Banda Aceh.
6. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Keputusan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2020 Tentang Statuta UIN Ar- Raniry Banda Aceh;
8. Keputusan Rektor UIN Ar- Raniry Nomor 01 Tahun 2015 Tentang Pemberian Kuasa dan Pendelegasian Wewenang Kepada Para Dekan dan Direktur Program Pascasarjana dalam Lingkungan UIN Ar- Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Rektor UIN Ar- Raniry Banda Aceh Nomor 29 Tahun 2021 Tentang Satuan Biaya Khusus Tahun Anggaran 2022 di Lingkungan UIN Ar- Raniry Banda Aceh;

Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal/ Skripsi Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh tanggal 16 Maret 2022.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

Kesatu : Menunjuk Saudara:
1. **Muslich Hidayat, M.Si** — Sebagai Pembimbing I
2. **Syafrina Sari Lubis, M.Si** — Sebagai Pembimbing II

Untuk membimbing Skripsi:

Nama	:	**Afdalul Munir**
NIM	:	**170703074**
Prodi	:	**Biologi**
Judul Skripsi	:	**Analisis Vegetasi Pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser**

Kedua : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan akhir Semester Genap Tahun Akademik 2022/2023 dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

Ditetapkan di Banda Aceh
Pada Tanggal 05 September 2022
Dekan,

Muhammad Dirhamsyah

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

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian

11/7/22, 9:23 AM Document

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-3192/Un.08/FST.I/PP.00.9/10/2022
Lamp : -
Hal : ***Penelitian Ilmiah Mahasiswa***

Kepada Yth,

1. Kepada penerima FKL
2. Kepada penerima DLHK

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
Pimpinan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **AFDALUL MUNIR / 170703074**
Semester/Jurusan : XI / Biologi
Alamat sekarang : Kajhu

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul ***Analisis Vegetasi Pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser***

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 19 Oktober 2022
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Berlaku sampai : 31 Desember 2022

Yusran, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 3 Surat Bebas Laboratorium

LABORATORIUM BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
Jl. Syeikh Abdul Rauf Kopelma Darussalam, Banda Aceh
Web: www.biologi.fst.ar-raniry.ac.id, Email: biolab.arraniry@gmail.com

SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM
No: B-163/Un.08/Lab.Bio-FST/PP.00.9/12/2022

Laboratorium Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh dengan ini menerangkan bahwa:

Nama	: Afdalul Munir
NIM	: 170703074
Program Studi	: S1-Biologi
Fakultas	: Fakultas Sains dan Teknologi
Perguruang Tinggi	: Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh
Alamat	: Kajhu, Baitussalam

Benar yang namanya tersebut diatas adalah mahasiswa biologi yang melakukan penelitian dan menggunakan fasilitas alat Laboratorium Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh sehingga tidak ada tanggungan biaya alat laboratorium (kecuali bahan & jasa), dalam rangka melaksanakan penelitian skripsi dengan topik :

"Analisis Vegetasi Pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser"

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan semestinya.

Banda Aceh, 29 Desember 2022
Ketua Laboratorium Biologi

Arif Sardi, M.Si

Lampiran 4 Surat Setelah Penelitian

FORUM KONSERVASI LEUSER

YAYASAN FORUM KONSERVASI LEUSER
Leuser Conservation Training Center
Jl. Tanggul Kr. Aceh No. 11 Lt. I, Pango Deah
Ulee Kareng, Banda Aceh - 23119
Email: forumleuser@gmail.com

Banda Aceh, 24 September 2021

No : 523/RST/FKL/IX/2021
Lamp

Perihal : Rekomendasi Penelitian di Stasiun Penelitian Soraya

Kepada Yth.
Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan
Kehutanan Aceh
di
Banda Aceh

Dengan hormat.

Sehubungan dengan surat dari Ketua Ketua Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Nomor: B-464/Un.08/Bio-FST/PP.00.9/09/2021 kepada kami, tentang rencana penelitian mahasiswa yang akan dilaksanakan pada tanggal 5 – 19 Oktober 2021 di Stasiun Penelitian Soraya, Kota Subulussalam, Provinsi Aceh atas nama sebagai berikut:

No.	Nama	NIM	JudulPenelitian
1.	Fikriana	170703060	Keanekaragaman Vegetasi Famili Dipterocarpaceae di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser
2.	Lisani	170703059	Estimasi Karban Serasah di Kawasan Restorasi Soraya Ekosistem Leuser Kee. Sultan Daulat Kata Subulussalam
3.	Masitah	170703041	Keanekaragaman Vegetasi Famili Moraceae di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser
4.	Murni	170703073	Struktur Komposisi Vegetasi Pohon di Wilayah Restorasi Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

No.	Nama	Pangkat/Gol.	Jabatan
1.	Muslich Hidayat, M.Si	Penata (III/d)	Dosen Prodi Biologi
2.	Mardili S.Si	-	Asisten Dasen Prodi Biologi

Kami sangat mendukung kegiatan penelitian tersebut di atas dan fasilitas yang ada di Stasiun Penelitian Soraya dapat dipergunakan untuk menunjang penelitian tersebut.

Selanjutnya, mahasiswa yang bersangkutan dapat mengurus perizinan di Kesatuan Pemangku Hutan (KPH) VI – Kata Subulussalam, sebelum memulai kegiatan.

Demikian, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

YAYASAN FORUM KONSERVASI LEUSER
Direktur,

MUHAMMAD ISA

Lampiran 5 Kegiatan Lapangan

Pemasangan Transek (Stasiun)

Pengukuran pohon di transek (stasiun) pertama

Pengukuran pohon di transek (stasiun) terakhir

Mencatat hasil data yang telah diukur

Konsolidasi dengan Pembina Penelitian

Lampiran 6 Laporan Data Penelitian di Stasiun Soraya

Transek I

Plot	Nama Lokal	Nama Ilmiah	DBH	Tinggi Pohon	Kanopi D. B. Ki. Ka
0-10	Gala-gala	*Piscus sp*	56+38+30	4 m	2. 1. 3. 2
	Gala-gala	*Piscus sp*	60	4 m	2,5. 1. 2. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	56	6 m	3. 2. 2. 2
20-30	Sintalun		45	6 m	2. 2. 2. 2
	Gala-gala	*Piscus sp*	33+21	4 m	3. 2. 2. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	35+32	6 m	2. 2. 1. 1
	Awang-awang		53	7 m	2. 1. 1.5. 1
40-50	Gala-gala	*Piscus sp*	42+34+31	5 m	2. 1. 2,5. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	48	5 m	2 2. 1. 1
60-70	Tampu	*Macaranga sp*	63	7 m	2. 1,5. 1. 2
80-90	Tampu	*Macaranga sp*	45+40	7 m	2. 3. 2. 2

Ket :D : Depan

B : Belakang

Ki : Kiri

Ka : Kanan

Transek II

Plot	Nama Lokal	Nama Ilmiah	DBH	Tinggi Pohon	Kanopi D. B. Ki. Ka
0-10	Tampu	*Macaranga sp*	75	9 m	3. 2. 3. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	42	5 m	2. 2. 3. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	55	7 m	2. 2. 1. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	44	6 m	1. 2. 3. 1
20-30	Awang-awang		97	12 m	2. 3. 3. 2
	Gala-gala(bumbung)	*Ficus padana*	42	5 m	2. 1,5. 3. 1
40-50	Gala-gala(bumbung)	*Ficus padana*	31+31+19	8 m	2. 1. 3. 2
	Kalempeaan	*Anthocephalus cadamba*	42	5 m	1. 1. 1. 1
60-70	Kalempean	*Anthocephalus cadamba*	146	13 m	5. 5. 5. 5
	Jelatang rusa	*Dyera constulata hook.f.*	52	6 m	4. 3. 2. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	50	6 m	3. 1. 2. 2
80-90	Tingkam	*Bischofia javanika BI*	54	7 m	2. 2. 1. 2
	Gala-gala (rahu)	*Ficus elestica*	78	9 m	3. 4. 4. 2
	Gala-gala (rahu)	*Ficus elestica*	58	8 m	2. 2. 3. 2
	Gala-gala (rahu)	*Ficus elestica*	51	7 m	1. 1. 2. 2

Transek III

Plot	Nama Lokal	Nama Ilmiah	DBH	Tinggi Pohon	Kanopi D. B. Ki. Ka
0-10	Tampu	*Macaranga sp*	47,5	7 m	2. 1. 1. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	59	9 m	2. 2. 3. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	44	7 m	3. 2. 1. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	44,5	7 m	3. 2. 1. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	44	6 m	1. 3. 1. 1
	Sentang	*Melia azezarak*	120	15 m	5. 4. 5. 5
	Tampu	*Macaranga sp*	45	7 m	3. 1. 1. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	48	7 m	3. 1. 2. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	52	8 m	3. 1. 2. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	33+32	6 m	1. 1. 1. 1
20-30	Sentang	*Melia azezarak*	68	9 m	3. 2. 1. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	40	7 m	2. 2. 2. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	39	7 m	2. 2. 2. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	40+37+49	9 m	3. 2. 1 .2
	Tampu	*Macaranga sp*	40	6 m	2. 1. 1. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	38	6 m	2. 2. 2. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	42	7 m	3. 2. 1. 2
40-50	Tampu	*Macaranga sp*	39	8 m	1. 1. 1. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	39	8 m	2. 1. 1. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	46	8 m	2. 2. 1. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	62	9 m	2. 1. 3. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	40	8 m	1. 2. 1. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	40	8 m	1. 2. 1. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	32	7 m	1. 1. 1. 1

	Tampu	*Macaranga sp*	34	7 m	2. 1. 1. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	39	8 m	1. 1. 1. 1
60-70	Tampu	*Macaranga sp*	46	8 m	2. 1. 3. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	37	7 m	1. 2. 1. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	42	7 m	1. 2. 1. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	37	7 m	2. 1. 1. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	55	8 m	1. 2. 2. 2
80-90	Tampu	*Macaranga sp*	38	7 m	1. 1. 1. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	42	7 m	2. 1. 2. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	34	6 m	1. 1. 1. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	34	6 m	1. 1. 1. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	42	7 m	2. 1. 2. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	38	7 m	1. 2. 1. 1

Transek IV

Plot	Nama Lokal	Nama Ilmiah	DBH	Tinggi Pohon	Kanopi D. B. Ki. Ka
0-10	Sentang	*Melia azezarak*	147	16 m	7. 2. 7. 6
	Gala-gala (bumbung)	*Ficus padana*	60	13 m	5. 5. 6. 5
20-30	Tampu	*Macaranga sp*	55	8 m	2. 2. 1. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	52	8 m	2. 2. 2. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	48	7 m	2. 1. 2. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	59	9 m	5. 3. 2. 2
40-50	Gala-gala	*Piscus sp*	126	14 m	6. 5. 5. 4
	Medang siron	*Endospermum cf. diadenum*	44	8 m	2. 3. 4. 2
60-70	Kayu manyang		61	9 m	4. 2. 3. 2
	Pepoa	*Mallotus oblongifolia*	51	8 m	3. 2. 2. 2
80-90	Tampu	*Macaranga sp*	76	8 m	2. 2. 2. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	46	6 m	1. 2. 1. 1
	Jelatang (gajah)		33	6 m	1. 2. 3. 2

Transek V

Plot	Nama Lokal	Nama Ilmiah	DBH	Tinggi Pohon	Kanopi D. B. Ki. Ka
0-10	Siridong	*Piper aduncm*	36+31+35+30	8 m	2. 3. 2. 2
	Siridong	*Piper aduncm*	44	7 m	2. 1. 1. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	36	6 m	2. 2. 2. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	35	6 m	1. 2. 1. 1
	Pepoa	*Mallotus oblongifolia*	33+37+27	7 m	3. 3. 4. 2
	Pepoa	*Mallotus oblongifolia*	35,5+43	8 m	2. 3. 2. 2
20-30	Trap	*Artocarpus elesticus BI*	160	18 m	5. 6. 4. 2
	Gala-gala (bumbung)	*Ficus padana*	41	7 m	2. 3. 1. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	55	7 m	2. 1. 2. 3
	Tampu	*Macaranga sp*	66	8 m	2. 1. 3. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	85	9 m	3. 2. 1. 1
	Gala-gala (bumbung)	*Ficus padana*	331	6 m	2. 1. 3. 1
40-50	Gala-gala (bumbung)	*Ficus padana*	44	7 m	2. 3. 2. 2
	Gala-gala (bumbung)	*Ficus padana*	38+29+33+30	8 m	3. 2. 2. 2
	Pepoa	*Mallotus oblongifolia*	39+31+19+29	6 m	2. 2. 3. 1
	Pepoa	*Mallotus oblongifolia*	30+29+29+29	6 m	2. 2. 2. 2
	Siridong	*Piper aduncum L*	28+36+42	6 m	2. 2. 2. 1
60-70	pepoa	*Mallotus oblongifolia*	46	7 m	3. 2. 2. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	30+35	8 m	2. 1. 1. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	50	7 m	2. 1. 2. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	44	6 m	2. 1. 1. 1
80-90	Tampu	*Macaranga sp*	36	5 m	1. 2. 2. 1
	Gala-gala (bumbung)	*Ficus padana*	32+25+32	8 m	2. 1. 3. 1

Transek VI

Plot	Nama Lokal	Nama Ilmiah	DBH	Tinggi Pohon	Kanopi D. B. Ki. Ka
0-10	*Gala-gala (bumbung)*	*Ficus padana*	*40*	*7 m*	*3. 2. 2. 2*
	Tampu	*Macaranga sp*	43+31	8 m	3. 3. 3. 1
	Medang siron	*Endospermum cf. diadenum*	51	8 m	4. 3. 2. 3
	Tampu	*Macaranga sp*	40	7 m	2. 2. 2. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	48	7 m	2. 3. 2. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	39	7 m	1. 2. 3. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	40	7 m	2. 2. 1. 3
	Tampu	*Macaranga sp*	36	6 m	2. 1. 2. 2
20-30	Gala-gala (bumbung)	*Ficus padana*	33	5 m	1. 1. 3. 1
	Gala-gala (bumbung)	*Ficus padana*	39+29	6 m	3. 1. 2. 2
	Siridong	*Piper aduncum L*	29+26	6 m	3. 2. 1. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	35	6 m	1. 1. 1. 2
40-50	Medang siron	*Endospermum cf. diadenum*	40	6 m	2. 1. 1. 4
	Medang siron	*Endospermum cf. diadenum*	48	7 m	2. 2. 1. 3
	Langsat hutan	*Canarium patentinervum*	58	7 m	1. 2. 1. 3
60-70	Gala-gala	*Piscus sp*	31,5	5 m	1. 1. 1. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	35	5 m	2. 2. 3. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	33	5 m	2. 1. 2. 1
	Gelunggung		37	1 m	1. 2. 3. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	40	6 m	3. 3. 1. 3
80-90	Semaram		52	6 m	2. 2. 1. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	38	5 m	1. 1. 3. 1
	Semaram		33	5 m	1. 1. 1. 1
	Tampu	*Macaranga sp*	28+21	5 m	1. 1. 1. 1

Transek VII

Plot	Nama Lokal	Nama Ilmiah	DBH	Tinggi Pohon	Kanopi D. B. Ki. Ka
0-10	Medang siron	*Endospermum cf. diadenum*	76	8 m	2. 2. 1. 3
	Gelunggung		61	8 m	2. 2. 2. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	35	6 m	1. 2. 1. 2
	Gelunggung		46	6 m	1. 1. 3. 1
20-30	Gelunggung		46	6 m	1. 1. 1. 4
	Surin	*Bouae oppositifolia (Roxb) meisn*	39	6 m	1. 2. 2. 1
	Gelunggung		51	7 m	1. 3. 1. 1
	Gelunggung		45	6 m	2. 3. 2. 2
	Kupi-kupi	*Xanthophyllum affine miq*	37	6 m	1. 2. 1. 2
	Tampu	*Macaranga sp*	39	6 m	1. 3. 1. 1
40-50	Banitan biasa	*Mastixia trichotoma*	62	8 m	3. 3. 2. 2
	Ranti bawang		74	8 m	4. 2. 3. 3
	Pepening		33	7 m	1. 1. 2. 1
	Banitan biasa	*Mastixia trichotoma*	44	6 m	2. 2. 2. 2
60-70	Tima-tima	*Ardisia lanceolata Roxb*	54	8 m	2. 2. 2. 2
	Asam bobi	*Poliyalthia lateriflora*	45	6 m	2. 2. 2. 2
80-90	Jerik jambu	*Eugenia jamboloides K et V*	44	6 m	2. 2. 2. 2
	Medang saho G	*Alseodaphne sp*	49	7 m	3. 2. 1. 1
	Puin	*Sandoricum emarginatum*	107	23 m	5. 5. 5. 5
	Kupi-kupi		81	18 m	3. 3. 3. 3

Lampiran 7 Foto Alat yang di gunakan

Soil tester, Lux meter, Higro meter

Meteran

Kamera digital

GPS (Global Positioning System)

Lampiran 8 Foto Bahan yang di gunakan

Alkohol

Aquades

Lembar Daun