

**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN FAMILI ARACEAE DI
STASIUN PENELITIAN SORAYA KAWASAN EKOSISTEM
LEUSER**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

DARDI BARWI

NIM.170703013

**Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Biologi**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM-BANDA ACEH
2021 M / 1443 H**

**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN FAMILI ARACEAE DI STASIUN
PENELITIAN SORAYA KAWASAN EKOSISTEM LEUSER**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana dalam Ilmu Biologi

Oleh:

DARDI BARWI

NIM. 170703013

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Biologi

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Muslich Hidayat, M.Si
NIDN. 2002037902

Pembimbing II,



Diannita Harahap, M.Si
NIDN. 2022038701

**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN FAMILI ARACEAE DI STASIUN
PENELITIAN SORAYA KAWASAN EKOSISTEM LEUSER**

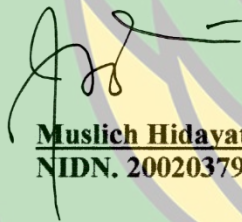
SKRIPSI

**Telah diuji Oleh Panitia Munaqasyah Skripsi
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry dan dinyatakan Lulus
Serta diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Biologi**

Pada Hari/Tanggal: Senin, 13 Desember 2021M
9 Jumadil Awal 1443H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



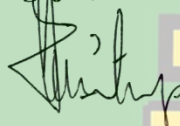
Muslich Hidayat, M.Si.
NIDN. 2002037902

Sekretaris,



Syafrina Sari Lubis, M.Si.
NIDN. 2025048003

Penguji I,



Diannita Harahap, M.Si.
NIDN. 2022038701

Penguji II,



Rizky Ahadi, M.Pd.
NIDN. 2012019002

A R - R A N I R Y

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



Dr. Azhar Amsal, M.Pd.
NIDN. 2001066802

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dardi Barwi
NIM : 170703013
Program Studi : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : Keanekaragaman Tumbuhan Famili Araceae di Stasiun Penelitian 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 tanpa 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.

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Banda Aceh, 13 Desember 2021

Yang menyatakan,



Dardi Barwi

ABSTRAK

Nama : Dardi Barwi
NIM : 170703013
Program Studi : Biologi Fakultas Sains dan Teknologi (FST)
Judul : Keanekaragaman Tumbuhan Famili Araceae di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser
Tanggal Sidang : 13 Desember 2021 / 9 Jumadil Awal 1443 H
Tebal Skripsi : 74 Halaman
Pembimbing I : Muslich Hidayat, M. Si.
Pembimbing II : Diannita Harahap, M. Si.

Famili *Araceae* tergolong dalam suku talasan, yang meliputi tumbuhan terestrial (darat), tumbuhan merambat yang mengapung di air (akuatik) dan pepohonan (epifit). Penelitian tentang Keanekaragaman Tumbuhan Famili *Araceae* di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser telah dilaksanakan pada bulan Maret 2021. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis tumbuhan apa saja dari jenis famili *Araceae* dan tingkat keanekaragaman jenisnya. Penelitian ini menggunakan metode *Survey Eksploratif* dengan teknik *purposive sampling*, yaitu menjelajahi hutan dengan menelusuri jalan dan mengumpulkan setiap sampel *Araceae* yang ditemukan. Analisis data dilakukan dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian diperoleh 5 genus tumbuhan *Araceae* yaitu *Alocasia*, *Rhaphidophora*, *Philodendron*, *Monstera* dan *Homalomena*. *Araceae* yang ditemukan yaitu sebanyak 8 spesies yang hidup dengan 2 cara, yaitu Terestrial dan Epifit. *Araceae* yang hidup secara epifit didapatkan sebanyak 1 spesies yaitu *Monstera adansonii*, sedangkan yang hidup terestrial didapatkan sebanyak 7 spesies yaitu *Alocasia sanderiana*, *Alocasia longiloba*, *Alocasia macrorrhizos*, *Alocasia cucullata*, *Rhaphidophora foraminifera*, *Philodendron erubescens* dan *Homalomena rubescens*. Keanekaragaman jenis tumbuhan famili *Araceae* di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser tergolong rendah yaitu (H') = 0,2350021. Rekomendasi pada penelitian ini adalah perlu untuk dilakukan penelitian lanjutan dan memahami mengenai referensi habitat, dan tingkat keanekaragaman jenis famili *Araceae*.

Kata Kunci : Keanekaragaman, Metode *Survey Eksploratif*, Famili *Araceae*.

ABSTRACT

Name : Dardi Barwi
NIM : 170703013
Study Program : Biology Faculty of Science and Technology (FST)
Title : Plant Diversity of the Araceae Family at the Soraya Research Station in the Leuser Ecosystem

The *Araceae* family belongs to the talasan, which includes terrestrial plants (land), vines that float in water (aquatic) and trees (epiphytes). Research on Plant Diversity of the *Araceae* Family at the Soraya Research Station in the Leuser Ecosystem was carried out in March 2021. The purpose of this study was to determine what types of plants from the *Araceae* family and the level of species diversity. This study used an exploratory survey method with purposive sampling technique, namely exploring the forest by tracing the road and collecting every *Araceae* sample found. Data analysis was carried out with qualitative and quantitative approaches. The results obtained 5 genera of *Araceae* plants, namely *Alocasia*, *Rhaphidophora*, *Philodendron*, *Monstera* and *Homalomena*. There were 8 species of *Araceae* that lived in 2 ways, namely Terrestrial and Epiphytic. There were 1 species of *Araceae* that lived as epiphytes, namely *Monstera adansonii*, while those that lived terrestrially were found to be 7 species, namely *Alocasia sanderiana*, *Alocasia longiloba*, *Alocasia macrorrhizos*, *Alocasia cucullata*, *Rhaphidophora foraminifera*, *Philodendron erubescens* and *Homalomena rubescens*. The diversity of plant species in the *Araceae* family at the Soraya Research Station in the Leuser Ecosystem is relatively low, namely $(H') = 0.2350021$. The recommendation in this study is that it is necessary to carry out further research and understand the habitat reference, and the level of diversity of the *Araceae* family.

Keywords : Diversity, Exploratory Survey Method, *Araceae* Family.

جامعة الرانري

A R - R A N I R Y

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kekuatan serta petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Keanekaragaman Tumbuhan Famili Araceae di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser”** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi S1 pada Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Shalawat dan Salam penulis sanjungkan kepada Nabi besar Muhammad SAW.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, arahan, saran, serta dukungan. Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Adnan Anwar Rani dan Ibunda Nurawati yang telah mendidik dan membesarkan penulis dengan penuh kasih sayang, serta memberikan bantuan dalam bentuk material dan tiada henti mendoakan untuk kesuksesan anaknya dalam menyelesaikan kuliah.
2. Bapak Dr. Azhar Amsal, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UINAr-Raniry.
3. Bapak Arif Sardi, M.Si., selaku ketua Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-raniry.
4. Bapak Muslich Hidayat, M.Si., selaku pembimbing I skripsi yang telah membimbing dan memberikan saran, nasihat, koreksi dan ilmu kepada penulis.
5. Ibu Diannita Harahap, M.Si., selaku Pembimbing II skripsi serta dosen

Pembimbing Akademik (PA) yang telah membimbing dan memberikan saran, nasihat, koreksi, dan ilmu kepada penulis.

6. Seluruh jajaran Dosen dan Staf prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-raniry.
7. Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) Aceh, Forum Konservasi Leuser (FKL) dan Kesatuan Pengelola Hutan (KPH) VI- Subulussalam yang telah memberi kesempatan untuk melakukan penelitian kepada penulis.
8. Bapak Ibrahim, Abang Feri Sandria S.Si., dan staf-staf Stasiun Penelitian Soraya (Abang Tambo dan Kak Kar) yang telah banyak memberi arahan dan bantuan dalam pengambilan data kepada penulis.
9. Terima kasih kepada Iyonas, Angga dan Nurma yang telah banyak membantu dalam pengambilan data penelitian kepada penulis.
10. Kepada sahabat saya Muhammad Sulthan Alfaraby, Isra Farhadi, Afdhalur Munir, Sunanda Mulya, Muhammad Khairullah, Putra Agung Satria dan Sabirinsyah.
11. Teman-teman seperjuangan Biologi angkatan 17 yang telah memberi dukungan dan semangat kepada penulis.

Harapan penulis semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Banda Aceh, 13 Desember 2021
Penulis,

(Dardi Barwi)

DAFTAR ISI

PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI	i
PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Keanekaragaman Hayati	6
2.2 Deskripsi Famili <i>Araceae</i>	7
2.3 Taksonomi Famili <i>Araceae</i>	8
2.4 Morfologi Famili <i>Araceae</i>	8
a. Akar	8
b. Batang	8
c. Daun	9
e. Umbi	9
2.5 Penyebaran Famili <i>Araceae</i>	9
2.6 Pengelompokan Tumbuhan Famili <i>Araceae</i>	10
a. Tumbuhan famili <i>Araceae</i> dari genus <i>Aglaonema</i>	10
b. Tumbuhan famili <i>Araceae</i> dari genus <i>Alocasia</i>	11
c. Tumbuhan famili <i>Araceae</i> dari genus <i>Amorphophallus</i>	12
d. Tumbuhan famili <i>Araceae</i> dari genus <i>Anthurium</i>	12
e. Tumbuhan famili <i>Araceae</i> dari genus <i>Caladium</i>	13
f. Tumbuhan famili <i>Araceae</i> dari genus <i>Colocasia</i>	14
g. Tumbuhan famili <i>Araceae</i> dari genus <i>Cryptocoryne</i>	14
h. Tumbuhan famili <i>Araceae</i> dari genus <i>Epipremnum</i>	15
i. Tumbuhan famili <i>Araceae</i> dari genus <i>Homalomena</i>	16
j. Tumbuhan famili <i>Araceae</i> dari genus <i>Lasia</i>	16
k. Tumbuhan famili <i>Araceae</i> dari genus <i>Monstera</i>	17
l. Tumbuhan famili <i>Araceae</i> dari genus <i>Philodendron</i>	18
m. Tumbuhan famili <i>Araceae</i> dari genus <i>Photos</i>	19
n. Tumbuhan famili <i>Araceae</i> dari genus <i>Rhaphidophora</i>	20
o. Tumbuhan famili <i>Araceae</i> dari genus <i>Schismatoglottis</i>	20
p. Tumbuhan famili <i>Araceae</i> dari genus <i>Scindapsus</i>	21
q. Tumbuhan famili <i>Araceae</i> dari genus <i>Spathiphyllum</i>	22
r. Tumbuhan famili <i>Araceae</i> dari genus <i>Typhonium</i>	23

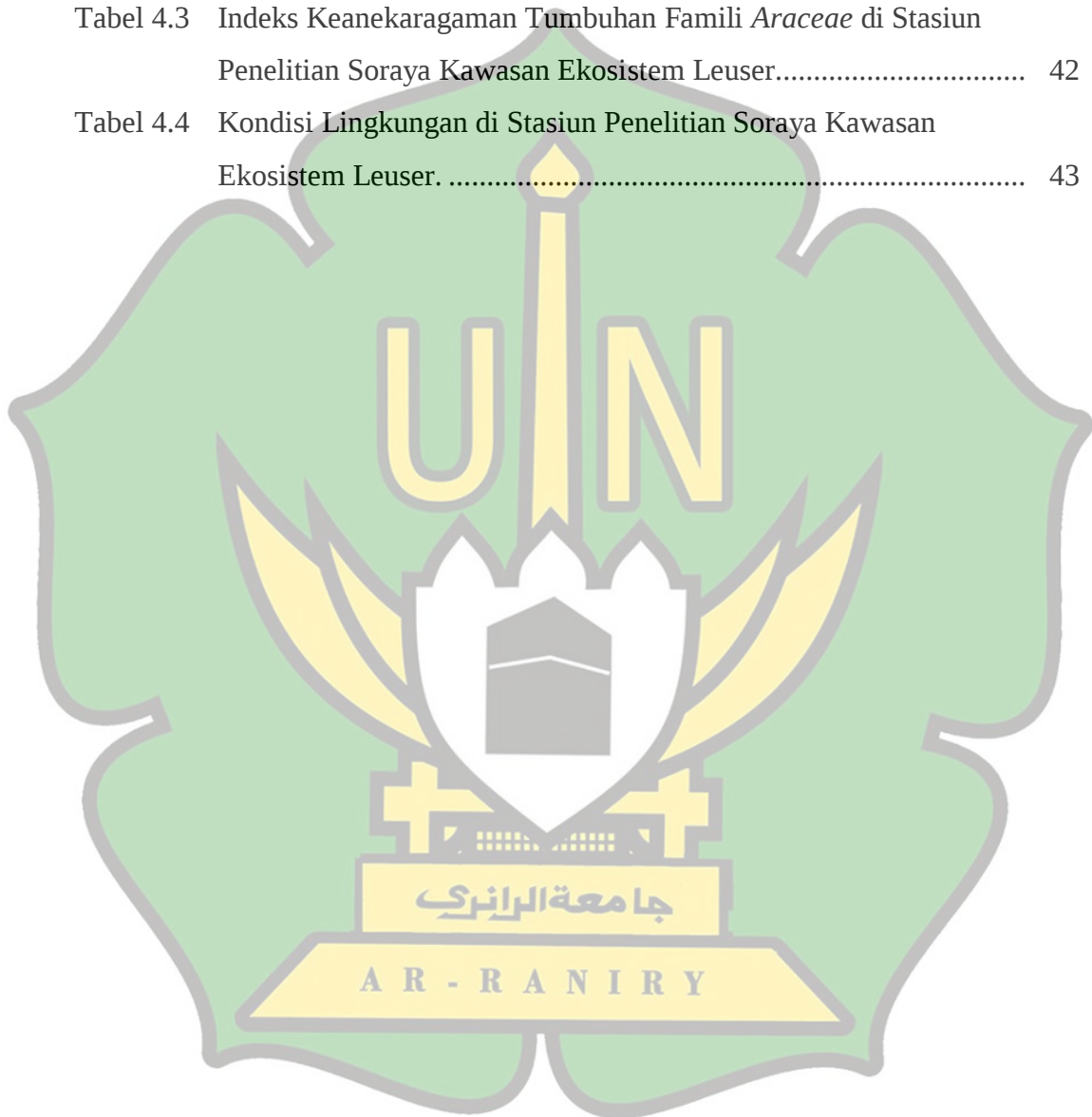
s. Tumbuhan famili <i>Araceae</i> dari genus <i>Xanthosoma</i>	24
2.7 Manfaat Famili <i>Araceae</i>	25
2.8 Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Famili <i>Araceae</i>	26
a. Ketinggian	27
b. Suhu.....	27
c. Kelembapan.....	27
d. pH Tanah	27
e. Intensitas cahaya.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	30
3.2 Alat dan Bahan	31
3.3 Populasi dan Sampel	31
3.4 Prosedur Penelitian.....	31
3.4.1. Persiapan awal	31
3.4.2. Teknik Pengambilan Sampel	31
3.4.3. Teknik Pengumpulan Data	32
3.4.4. Identifikasi Tumbuhan <i>Araceae</i>	32
3.4.5. Analisis Data.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Hasil Penelitian.....	34
4.1.1 Jenis-jenis Tumbuhan Famili <i>Araceae</i> di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser	34
4.1.2 Deskripsi dan Klasifikasi Jenis-jenis Tumbuhan Famili <i>Araceae</i> di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.....	35
4.1.3 Tingkat Keanekaragaman Jenis dari Famili <i>Araceae</i> di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser ..	41
4.1.4 Kondisi Lingkungan di Kawasan Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser	42
4.2. Pembahasan	43
4.2.1 Jenis-jenis Tumbuhan Famili <i>Araceae</i> di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.....	43
4.2.2 Keanekaragaman Tumbuhan Famili <i>Araceae</i> di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Genus <i>Aglaonema</i>	11
Gambar 2.2	Genus <i>Alocasia</i>	11
Gambar 2.3	Genus <i>Amorphophallus</i>	12
Gambar 2.4	Genus <i>Anthurium</i>	13
Gambar 2.5	Genus <i>Caladium</i>	14
Gambar 2.6	Genus <i>Colocasia</i>	14
Gambar 2.7	Genus <i>Cryptocoryne</i>	15
Gambar 2.8	Genus <i>Epipremnum</i>	16
Gambar 2.9	Genus <i>Homalomena</i>	16
Gambar 2.10	Genus <i>Lasia</i>	17
Gambar 2.11	Genus <i>Monstera</i>	18
Gambar 2.12	Genus <i>Philodendron</i>	19
Gambar 2.13	Genus <i>Photos</i>	19
Gambar 2.14	Genus <i>Rhaphidophora</i>	20
Gambar 2.15	Genus <i>Schismatoglottis</i>	21
Gambar 2.16	Genus <i>Scindapsus</i>	22
Gambar 2.17	Genus <i>Spathiphyllum</i>	23
Gambar 2.18	Genus <i>Typhonium</i>	23
Gambar 2.19	Genus <i>xanthosoma</i>	24
Gambar 2.20	Tumbuhan <i>Araceae</i> yang ditemukan di Hutan Desa Sabah, Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau.....	25
Gambar 3.1	Peta Lokasi Penelitian.....	30
Gambar 4.1	<i>Alocasia sanderiana</i>	36
Gambar 4.2	<i>Alocasia longiloba</i>	36
Gambar 4.3	<i>Alocasia macrorrhizos</i>	37
Gambar 4.4	<i>Alocasia cucullata</i>	38
Gambar 4.5	<i>Rhaphidophora foraminifera</i>	39
Gambar 4.6	<i>Philodendron erubescens</i>	39
Gambar 4.7	<i>Monstera adansonii</i>	40
Gambar 4.8	<i>Homalomena rubescens</i>	41

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Alat dan Bahan yang digunakan dalam penelitian.....	31
Tabel 4.1	Jenis-jenis Tumbuhan Famili <i>Araceae</i> yang terdapat di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.....	34
Tabel 4.2	Tumbuhan Famili <i>Araceae</i> yang terdapat di Jalur Pengamatan.....	34
Tabel 4.3	Indeks Keanekaragaman Tumbuhan Famili <i>Araceae</i> di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.....	42
Tabel 4.4	Kondisi Lingkungan di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.	43



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Keterangan Pembimbing Skripsi	57
Lampiran 2	Surat Izin Memasuki Wilayah Penelitian.....	58
Lampiran 3	Surat Selesai Melakukan Penelitian	59
Lampiran 4	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	60



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati terbesar di dunia (*Megabiodiversity Countries*) bersama Brazil dan Zaire (RD Kongo). Keanekaragaman hayati tersebut mencakup seluruh flora dan fauna yang tersebar di Indonesia. Keragaman kelas tumbuhan Indonesia menduduki posisi keempat dunia dengan jumlah lebih kurang 38.000 spesies. Keanekaragaman jenis tumbuhan tersebut tergambar pada setiap hutan-hutan yang tersebar di seluruh kawasan Indonesia (Hidayat *et al.*, 2017).

Hutan sudah menjadi habitat berbagai tumbuhan. Habitat ekosistem hutan sangat erat kaitannya dengan organisme di dalamnya. Hal ini dikarenakan habitat hutan saling berafiliasi satu sama lain, seperti jaring- jaring makanan, tempat perlindungan hewan dan tumbuhan, serta menjaga keseimbangan ekosistem hutan (Agustina, 2010). Menurut hasil pemantauan hutan Indonesia tahun 2019, total luas hutan Indonesia adalah 94,1 juta hektar atau 50,1% dari total luas daratan (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2019).

Ekosistem Leuser adalah kawasan hutan lindung yang terletak di Sumatera bagian utara, seluas 2.255.557 hektar, mencakup 13 daerah Provinsi Aceh (Aceh Barat, Nagan Raya, Aceh Barat Daya, Aceh Selatan, Aceh Singkil, Subulussalam, Aceh Tenggara, Gayo Lues, Aceh Tengah, Bener Meriah, Aceh Utara, Aceh Timur, dan Aceh Tamiang) dan 4 kabupaten di Sumatera Utara (Langkat, Dairi, Karo, dan Deli Serdang) (Subdit Pertanahan dan Penataan Ruang, 2020). Ekosistem Leuser menggabungkan Taman Nasional Gunung Leuser, hutan lindung dan hutan lokal,

yang ditetapkan menjadi Situs Warisan Dunia oleh UNESCO (*Tropical Forest Conservation Action*, 2016).

Hutan terdiri dari beberapa jenis vegetasi, salah satunya merupakan vegetasi lapisan bawah. Tumbuhan lapisan bawah merupakan suatu kelompok vegetasi dasar yang terdapat di bawah tegakan hutan kecuali anakan pohon (Yuniawati, 2013). Secara taksonomi, vegetasi bagian bawah umumnya terdiri dari *Poaceae*, *Cyperaceae*, *Araceae*, *Asteraceae*, Paku-pakuan dan lain-lain (Nirwani, 2010). Suharti (2015) menyatakan bahwasanya tumbuhan bawah sering dijumpai di kawasan hutan tropis salah satunya terdiri atas famili *Araceae*.

Indonesia mempunyai 31 genus *Araceae* atau lebih kurang 25 % dari semua genus yang terdapat di dunia. Pada umumnya tersebar di Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi dan Papua. Delapan endemik konsentris pada pulau Kalimantan (*Aridarum*, *Bakoa*, *Bucephalandra*, *Ooia*, *Phymatryum*, *Pedicellarum*, *Pichinia* dan *Shotttariella*) dan hanya satu kelas yang endemik Papua, yaitu *Holochalamys* (Boyce *et al.*, 2010).

Famili *Araceae* terdiri dari 110 genus dan 3.200 spesies. *Araceae* tergolong dalam suku talasan, yang mencakup tanaman terestrial (darat), tanaman merambat yang mengapung di air (akuatik) dan pepohonan (epifit) (Kurniawan *et al.*, 2013). Tanaman *Araceae* mempunyai keragaman yang tinggi, tersebar pada semua kawasan nusantara (Kurniawan *et al.*, 2012). Kalimantan mempunyai 297 spesies *Araceae*, Sumatera 159 spesies, Sulawesi 49 spesies, Sunda Kecil (terhitung Bali dan Nusa Tenggara) 22 spesies, Pulau Jawa 67 spesies, Pulau Maluku 35 spesies, dan Papua 114 spesies (Haigh *et al.*, 2009).

Famili *Araceae* mempunyai keanekaragaman yang tinggi dengan jenis sebaran yang ditentukan oleh ciri morfologi, letak geografis dan faktor lingkungan misalnya cahaya, kelembapan tinggi dan suhu udara berkisar antara 25-30 °C, pH tanah 5-7,5 (Khoirul, 2014). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Asih (2015) pada Gunung Seraya Lempuyang,, Karangasem, Bali mengungkapkan terdapat 9 spesies dari famili *Araceae* yang terdiri dari 3 spesies epifit dan 6 spesies terrestrial. Dan penelitian yang dilakukan oleh Madi *et al.*,(2015) yang dilakukan di Sub Kawasan Cagar Alam Gunung Ambang, Kabupaten Bolaang, Mongondow Timur, terdapat 8 spesies dari famili *Araceae* yang terdiri dari 3 spesies Epifit dan 5 spesies Terrestrial.

Upaya melakukan kegiatan eksplorasi sangat penting untuk mengetahui jenis yang belum dibedakan dan untuk menentukan jenis spesies. Terlebih lagi, mewujudkan keanekaragaman hayati merupakan salah satu upaya perlindungan untuk mencegah pemusnahan sehingga jenisnya tetap terjaga sekarang dan nanti sehingga kelangsungan fungsi keanekaragaman hayati tetap terjaga. Jumlah dan jenis keanekaragaman hayati secara konsisten berubah dari satu tahun ke tahun lainnya, dimulai dari satu tempat kemudian ke tempat berikutnya. Sebagian dari fakta yang didapat, maka sangat penting untuk mengetahui keanekaragamannya (Darjati, 2016).

Perlindungan terhadap famili *Araceae* ini perlu dilakukan mengingat marga ini telah memenuhi beberapa upaya mendasar dalam upaya pelestarian ex-situ, dan dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran ilmu pengetahuan dalam hal program perbaikan ekologi seperti pembangunan kembali dan introduksi baru, mungkin untuk pelestarian ex-situ, latihan penelitian, pelatihan dan penggunaan insentif, baik itu sebagai tanaman hias, obat-obatan, makanan, dan lain-lain. Untuk

itu, mengingat banyaknya jenis famili *Araceae* yang memiliki potensi sebagai tanaman hias, sehingga banyak diusahakan oleh para pelaku usaha daerah setempat, tidak menutup kemungkinan terminasi di alam ataupun menjadi terancam karena kondisi habitat alamnya rusak akibat ulah manusia (Borokini, 2013).

Stasiun Penelitian Soraya terletak dalam Koordinat 2°55'25'' LU dan 97°55'25'' BT merupakan stasiun penelitian ketiga dibangun pada tahun 1994 oleh Unit Manajemen Leuser yang terletak di dalam Ekosistem Leuser namun di luar Taman Nasional Gunung Leuser. Stasiun penelitian pertama terletak di Ketambe sebelah tenggara, dan stasiun penelitian kedua berada di Squad Balimbing di selatan Aceh, kedua stasiun tadi berada di Ekosistem Leuser sekaligus di Taman Nasional Gunung Leuser. Curah hujan tahunan pada daerah ini mencapai 2.450 mm, suhu udara rata-rata 21.6-27.7 °C, kelembaban pagi 94.3 %, dan kelembaban sore 88.8 % (Unit Manajemen Leuser, 1997). Stasiun Soraya memiliki areal sekitar 500 Ha yang merupakan areal bekas konsesi Hak Pengusahaan Hutan (HPH) PT. Hargas Industries Indonesia yang kemudian ditetapkan sebagai kawasan konservasi (Iqbar, 2015).

Penelitian mengenai keanekaragaman tumbuhan khususnya tumbuhan dari famili *Araceae* di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser masih belum dilakukan sehingga belum ada data mengenai famili *Araceae* pada kawasan ini. Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Keanekaragaman Tumbuhan Famili *Araceae* di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser”**

1.2. Rumusan Masalah

1. Apa saja jenis tumbuhan famili *Araceae* yang terdapat pada Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser?
2. Bagaimanakah tingkat keanekaragaman jenis dari famili *Araceae* di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan famili *Araceae* yang terdapat pada Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.
2. Untuk mengetahui tingkat keanekaragaman jenis dari famili *Araceae* di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Manfaat secara teoritis:

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan mengenai tingkat keanekaragaman jenis famili *Araceae* yang terdapat di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

2. Manfaat secara praktis:

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi yang akan meneliti tentang tumbuhan famili *Araceae*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman hayati adalah keseluruhan variasi bentuk, rupa, jumlah, dan karakter yang terdapat pada makhluk hidup. Berbagai jenis tumbuhan dan hewan di sekitar kita memberikan gambaran tentang keberadaan keanekaragaman hayati yang disebut juga dengan biodiversitas. Di Indonesia banyak ditemukan jenis tumbuhan dan hewan, mulai dari yang bermanfaat dan bernilai tinggi hingga yang unik dan menakjubkan. Keanekaragaman hayati terbentuk dari keseragaman dan keragaman sifat atau ciri-ciri makhluk hidup. Secara garis besar keanekaragaman hayati dibagi menjadi tiga tingkatan, yaitu keanekaragaman genetik, keanekaragaman spesies, dan keanekaragaman ekosistem (Mawarni, 2018).

Keanekaragaman spesies memiliki banyak komponen yang dapat merespon secara berbeda terhadap faktor geografis perkembangan atau fisik. Komponen utama dapat disebut sebagai kekayaan spesies atau komponen varietas. Ada dua macam pendekatan untuk menentukan keanekaragaman spesies, yaitu kekayaan spesies dan pemerataan spesies. Kekayaan spesies adalah jumlah spesies dalam suatu kesatuan komunitas, dihitung dari indeks spesies, yaitu: jumlah spesies dan kesatuan area. Pemerataan adalah distribusi seragam individu di antara spesies. Keanekaragaman spesies tinggi ketika indeks pemerataan tinggi dan indeks dominansi rendah. Pemerataan spesies adalah distribusi individu antar spesies dalam suatu komunitas yang seimbang, suatu spesies dianggap besar jika

semua spesies dalam komunitas tersebut memiliki jumlah individu yang sama (Yuhri, 2013).

Berbagai metode dan teknik identifikasi telah digunakan untuk menggabungkan kekayaan spesies menjadi suatu nilai yang disebut indeks keanekaragaman atau indeks diversitas. Identifikasi tumbuhan bisa dimaksudkan menjadi kegiatan mengungkapkan dan menetapkan identitas atau jati diri tumbuhan, dalam hal ini menentukan nama tumbuhan yang sesuai dan posisinya yang tepat dalam sistem klasifikasi (Isti *et al.*, 2015). Identifikasi tumbuhan biasanya dilakukan dengan melihat ciri morfologi tumbuhan, meliputi daun (warna daun, panjang daun, dan lebar daun) dan batang (bentuk batang dan ciri morfologi) (Adlini, 2021).

2.2. Deskripsi Famili *Araceae*

Tumbuhan merupakan organisme hidup, baik yang dibudidayakan maupun yang liar, salah satunya adalah talas-talasan (*Araceae*) (Bago, 2020). *Araceae* merupakan tumbuhan yang sangat familiar namun jarang dipahami secara mendalam. Ciri khas yang utama dari tumbuhan famili *Araceae* adalah perbungaan yang tersusun dalam bentuk tongkol (*spadix*) yang dikelilingi oleh seludang (*spathe*) (Sinaga, 2017).

Famili *Araceae* mempunyai bentuk helaian daun yang bervariasi yaitu bentuk terkulai, datar, mencekung atau cup, tegak ke atas dan tegak ke bawah. Hasil identifikasi famili *Araceae* di Cagar Alam Tangale, Gorontalo diperoleh 11 jenis flora tersebut dari tiga marga *Araceae* yaitu marga *Alocasia* (2 jenis), *Colocasia* (4 jenis), dan *xanthosoma* (5 jenis). Berdasarkan tepi daun terdapat dua tipe yaitu

entire pada marga *Colocasia* (1 jenis), *Homalomena* (1 jenis), dan *Schismatoglottis* (1 jenis) sedangkan tepi daun *undulate* terdapat pada marga *Alocasia* (2 jenis), *Colocasia* (3 jenis), dan *xanthosoma* (5 jenis). Tepi daun *entire* adalah tepi daun yang rata, tepi daun *undulate* adalah tepi daun yang berombak (Asih *et al.*, 2013).

2.3. Taksonomi Famili *Araceae*

Klasifikasi famili *Araceae* adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
 Subkingdom : Viridiplantae
 Infrakingdom : Streptophyta
 Superdivision : Embryophyta
 Division : Tracheophyta
 Subdivision : Spermatophytina
 Class : Magnoliopsida
 Superorder : Lilianae
 Order : Alismatales
 Family : *Araceae* (*itis.gov*, 2020)

2.4. Morfologi Famili *Araceae*

Morfologi famili *Araceae* terdiri dari:

a. Akar

Sistem perakaran famili *Araceae* yaitu memiliki akar serabut tersusun dari perakaran adventif yang relatif dangkal dan daya jangkauan akarnya mencapai kedalam 40-60 cm dari bagian atas tanah (Khoirul *et al.*, 2013).

b. Batang

Famili *Araceae* mempunyai batang yang posisinya dibawah tanah dengan membentuk umbi contohnya (*Colocasia*), aerial contohnya (*Photos*) dan berupa rimpang contohnya (*Acorus*) (Maretni *et al.*, 2017).

c. Daun

Famili *Araceae* memiliki bentuk daun berupa bulat telur, jantung, lanset, tombak, segitiga terbalik, jarum, perisai, anak panah, bertakuk, bertakuk menyirip dan bertakuk 3 menyirip (Suryani, 2020).

d. Bunga

Famili *Araceae* memiliki dua tipe perbungaan yang terdiri dari uniseksual dan biseksual. Suku *Araceae* misalnya *Acorus*, *pothos* dan *monstera* memiliki bentuk bunga yang kecil, sesil, aktinomorf dan jarang berkelamin ganda. Perbungaan suku *Araceae* mencakup zona jantan, zona betina, zona steril dan zona steril appendix dan juga bisa tumbuh sepanjang tahun (Van steenis, 2008).

e. Umbi

Berdasarkan bentuk umbinya famili *Araceae* berbentuk kerucut, mebulat, silindris, elips, halter memanjang, datar, dan tandan (Rahman, 2018).

2.5. Penyebaran Famili *Araceae*

Famili *Araceae* atau keladi-keladian merupakan tumbuhan yang sudah umum di kalangan masyarakat. suku ini terdiri 118 marga dan 3500 jenis yang sudah terpublikasi. Penyebaran *Araceae* paling banyak ditemukan pada wilayah tropis terdiri dari 90 % marga dan 95 % jenis dan beberapa tersebar di seluruh dunia menjadi tumbuhan introduksi ataupun naturalisasi (P. C. Boyce & Yeng, 2012). Menurut Asih *et al.*, (2019) *Araceae* sangat kaya dan beragam di daerah tropis lembab, salah satunya Indonesia. Indonesia memiliki ribuan pulau dengan kondisi alam yang berbeda-beda. Hal tersebut yang menyebabkan adanya adaptasi tumbuhan dengan lingkungannya.

2.6. Pengelompokan Tumbuhan Famili *Araceae*

Araceae tergolong dalam suku kosmopolitan, sebagian besar jenisnya terdapat di Asia Tenggara, Afrika dan Amerika. Beberapa jenis lain juga ditemukan pada daerah beriklim sedang dan dingin. Menurut Maretni *et al.*, (2017) suku *Araceae* diantaranya *Aglaonema*, *Alocasia*, *Amorphophallus*, *Anthurium*, *Caladium*, *Colocasia*, *Cryptocoryne*, *Epipremnum*, *Homalomena*, *Lansia*, *Monstera*, *Philodendron*, *Photos*, *Rhaphidophora*, *Schismatoglottis*, *Scindapsus*, *Spathiphyllum*, *Typhonium*, dan *Xanthosoma*.

a. Tumbuhan famili *Araceae* dari genus *Aglaonema*

Tanaman *Aglaonema* atau dengan nama lain “sri rezeki” merupakan tanaman hias tanpa bunga namun memiliki variasi daun yang meliputi motif, bentuk, warna dan ukuran. Tanaman ini dapat tumbuh pada areal dengan intensitas penyiaran rendah dan kelembaban yang cukup tinggi. Selain itu, tanaman ini biasanya dapat ditemukan di hutan hujan tropis. Akar tanaman ini berwarna putih dan berair, memiliki batang yang pendek, berdiameter 1-3 cm atau lebih. Batang berwarna putih, hijau dan berwarna kemerahan, selain itu batang berbuku-buku, berair dan tidak berkayu, daun berbentuk oval tidak beraturan, bagian pangkal ujung lancip dengan tekstur kaku, berwarna hijau, kemerahan, bercak/corak putih adapun warna lainnya tergantung dengan spesiesnya (Kurniawan, 2021).

Gambar 2.1. Genus *Aglaonema*

Sumber: (Tag, 2018).

b. Tumbuhan famili *Araceae* dari genus *Alocasia*

Alocasia sendiri termasuk tanaman liar yang tergolong atau masuk kedalam keluarga *Araceae*. Tanaman ini sering tumbuh di hutan, tepi sungai, rawa, daerah bebatuan, dan perbukitan terjal. Selain itu *Alocasia* dapat tumbuh di area terbuka dengan kelembaban sekitar 80 sampai 90%. Ukuran dan bentuk daunnya sangat beragam tergantung dari jenis spesiesnya. Rata-rata tanaman *Alocasia* yang sering kita temui bentuk daunnya seperti jantung hati, kemudian daun dapat tumbuh dengan ukuran mencapai 20 sampai 90 cm. Akar tanaman ini dapat menghasilkan umbi, batang atau tangkai tanaman ini sangat bervariasi, ada yang kokoh, lentur, berbulu atau tidak berbulu, polos sampai memiliki corak yang unik (Agrotek, 2020).

Gambar 2.2. Genus *Alocasia*

Sumber: (Lestari, 2017).

c. Tumbuhan famili *Araceae* dari genus *Amorphophallus*

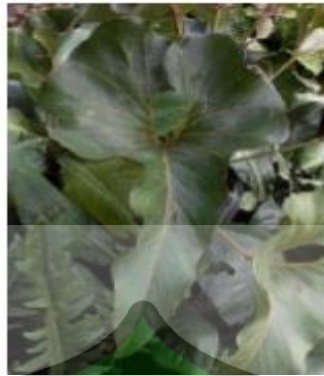
Amorphophallus termasuk kedalam famili *Araceae* yang memiliki daun lengkap, majemuk dan batang semu warna hijau dengan totol putih. Merupakan modifikasi batang (umbi). Bunga majemuk tipe tongkol (*spadix*), dengan bunga jantan dan betina yang bersifat protogeni, serta mengeluarkan bau khas. *Amorphophallus* ini merupakan kelompok herba yang menghasilkan umbi dan berbunga sempurna yang berbau busuk. Tumbuhan ini dapat tumbuh di daerah dataran rendah sampai dataran tinggi, di hutan primer sampai ladang penduduk, serta di pinggiran sungai sampai tanah berkapur (Jintan, 2015).



Gambar 2.3. Genus *Amorphophallus*
Sumber: (Jintan, 2015).

d. Tumbuhan famili *Araceae* dari genus *Anthurium*

Tanaman *Anthurium* adalah salah satu jenis tanaman hias yang mana disebut juga sebagai tanaman kuping gajah karena bentuk daunnya yang besar menyerupai ukuran telinga gajah. Akarnya tanaman ini berwarna putih serta menyebar ke segala arah. Batang tanaman *Anthurium* yang sudah dewasa akan membesar menjadi bonggol. Tekstur daun tanaman *Anthurium* pada umumnya kaku serta tebal, bentuk daunnya bervariasi ada yang berbentuk seperti jantung, memanjang, lancip serta lonjong (Agrotek, 2020).



Gambar 2.4. Genus *Anthurium*

Sumber: (Falah, 2014).

e. Tumbuhan famili *Araceae* dari genus *Caladium*

Caladium atau tanaman keladi merupakan salah satu tanaman yang populer dan banyak diketahui oleh masyarakat Indonesia, khususnya di area pulau Jawa. Tanaman yang masuk kedalam umbi-umbian ini seringkali dimanfaatkan untuk makanan seperti direbus dikukus atau bahkan digoreng. Tanaman ini memiliki batang dengan bentuk yang bulat, dengan ukuran kurang lebih 50 hingga 60 cm. Morfologi dari akar tanaman ini adalah adventif dengan tumbuh tegak di dalam tanah dengan kedalaman 10 hingga 20 cm atau bahkan bisa lebih dalam. Daun memiliki bagian tepi rata disertai dengan pertulangan daun yang sangat jelas, berwarna putih kotor atau putih kecoklatan. Selain itu lebar daun talas kurang lebih 50 hingga 60 cm, warnanya hijau muda hingga hijau tua, disertai dengan jenis daun tunggal, tangkai panjang berwarna kecoklatan dan pangkal daun meruncing (Agrotek, 2020).



Gambar 2.5. Genus *Caladium*

Sumber: (Hartanti, 2020).

f. Tumbuhan famili *Araceae* dari genus *Colocasia*

Tanaman *Colocasia* merupakan tanaman umbian yang dapat ditemukan di tanah lembab, maupun berair dan lumpur biasanya banyak di perdesaan. Tanaman talas juga memiliki batang, berwarna keunguan, dengan daun lebar, umbian berwarna kecoklatan dengan berat rata – rata 1-3 kg bahkan lebih, dan juga dapat tumbuh dengan baik. Akar tanaman talas serabut, yang tersusun dari perakaran adventif, dengan tumbuh tegak mencapai kedalam 10-20 cm bahkan lebih (Kurniawan, 2021).



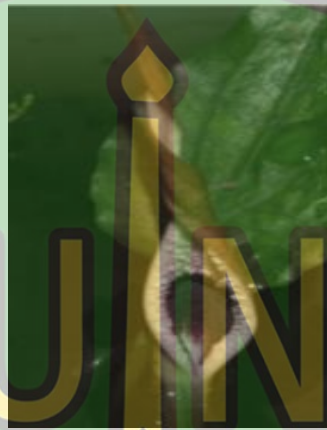
Gambar 2.6. Genus *Colocasia*

Sumber: (Hartanti, 2020).

g. Tumbuhan famili *Araceae* dari genus *Cryptocoryne*

Marga ini terdiri atas 45 jenis, salah satunya Keladi Air (*Cryptocoryne ciliata*). Tumbuhan ini hidup di air, merupakan tanaman hias aquarium.

Morfologi tumbuhan ini adalah daun berwarna hijau dengan bentuk lanset dan berukuran 15x15 cm. Lembaran daun berdaging dan licin. Bunga bertongkol. Tumbuhan ini berbiji dan berakar rimpang. Keladi Air banyak terdapat di daerah perairan seperti sawah, tepi sungai, tepi danau, dan di daerah dekat pantai (Muslimin, 2019).



Gambar 2.7. Genus *Cryptocoryne*

Sumber: (Jacobsen, 2016)

h. Tumbuhan famili *Araceae* dari genus *Epipremnum*

Epipremnum sp. yaitu tumbuhan herba terrestrial hidup epifit. *Epipremnum* sp. memiliki akar serabut dan berbatang jelas. Daun tunggal berwarna hijau yang berbentuk lanset (*lanceolatus*) dengan tepi daun rata (*integer*), ujung daun runcing (*acutus*), pangkal daun tumpul (*obtusus*) dan pertulangan daun menyirip (*penninervis*). Permukaan atas daun kasap (*scaber*) dan permukaan bawah daun licin (*laevis*). Tangkai daun berwarna hijau dan memiliki ciri khas, yaitu terdapat bagian yang membengkak berwarna coklat terletak dekat pada pangkal daun atau disebut *pulvinus* serta batang berwarna coklat (Widiyanti *et al.*, 2017).



Gambar 2.8. Genus *Epipremnum*

Sumber: (Putrianingsih, 2019).

i. Tumbuhan famili *Araceae* dari genus *Homalomena*

Homalomena humilis Hook merupakan salah satu jenis dari genus *Homalomena* yaitu herba terestrial yang memiliki daun yang relatif kecil dengan panjang daun sekitar 5 -10 cm dan tinggi tanaman sekitar 15 cm. Daun berbentuk jantung (*cordatus*) dengan bentuk ujung daun meruncing (*acuminatus*) dengan pangkal daun berlekuk (*emarginatus*) berpotensi untuk dikembangkan sebagai tanaman hias, (Munawarah *et al*, 2017).



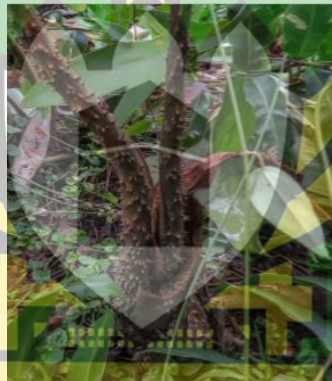
Gambar 2.9. Genus *Homalomena*

Sumber: (Lestari, 2017).

j. Tumbuhan famili *Araceae* dari genus *Lansia*

Lansia spinosa merupakan salah satu jenis dari marga *lansia* yaitu tumbuhan herba dengan tinggi dapat mencapai 2 m. Daun *L. spinosa* berwarna hijau berbentuk tombak (*hastatus*) pada fase juvenil dan berbentuk berbagi

menyirip (*pinnatipartitus*) pada fase dewasa, tangkai daun berwarna hijau, berduri dan berongga. Ujung daun meruncing (*acuminatus*), pangkal daun berlekuk (*emarginatus*) dan tepi daun rata (*integer*). Daun *L. spinosa* memiliki kisaran panjang 23-52 cm dan lebar 13-42 cm. Modifikasi batang berupa rhizoma dan duri dengan internodus terlihat jelas. Duri tersebar pada batang, tangkai daun dan pertulangan daun Tipe perbungaan biseksual, seludang kecil memanjang berbentuk spiral, tongkol pendek berbentuk silindris dan terdapat 4 tenda bunga. Panjang seludang *L. spinosa* 35 cm sedangkan tongkol 4 cm. Seludang berwarna merah kecoklatan pada bagian dalam sedangkan pada bagian luar berwarna hijau kecoklatan. Tangkai bunga berwarna hijau dan berduri yang tersebar merata pada permukaannya (Maretni *et al.*, 2017).



Gambar 2.10. Genus *Lasia*
Sumber: (Hay, 2020).

A R - R A N I R Y

k. Tumbuhan famili *Araceae* dari genus *Monstera*

Pada habitat aslinya tanaman *Monstera* dapat tumbuh sebagai tanaman autotrop atau epifit yang tumbuh menjalar berumpun atau merambat di bawah vegetasi hutan pada intensitas cahaya rendah atau ternaungi, dan tidak menyukai cahaya matahari langsung. Tanaman ini mempunyai dua tipe akar yang dapat keluar dari setiap buku batang; tanaman yang mempunyai akar

bersifat geotrofi negatif, yaitu biasanya pendek dan berujung pada serabut akar yang mempunyai sifat adhesif. Bentuk batang silindris berbuku. Panjang internode berkisar antara 5 - 7 cm atau lebih pada batang-batang yang muda, dengan tebal diameter mencapai 7 cm (Balithi, 2019).



Gambar 2.11. Genus *Monstera*
Sumber: (Cedeno-Fonseca, 2018).

1. Tumbuhan famili *Araceae* dari genus *Philodendron*

Marga ini terdiri dari 500 jenis, salah satunya adalah Dendrum (*Philodendron selloum*) dengan morfologi, berbatang nampak jelas, dapat mencapai 4 m. Batang memiliki bekas-bekas daun yang telah gugur. Batang tidak berzat kayu dan berwarna coklat. Daun mempunyai tangkai yang panjang, terkadang ditutupi sisik-sisik. Bentuk daun bervariasi seperti melonjong, menjantung, berwarna hijau dengan panjang mencapai 1 m lebih, lembaran daun tebal dengan tangkai bersaluran di atasnya, daun muda dibungkus oleh seludang daun. Tumbuhan ini tumbuh pada tanah berhumus yang sedikit lembab (Muslimin, 2019).



Gambar 2.12. Genus *Philodendron*
Sumber: (Swiech, 2016)

m. Tumbuhan famili *Araceae* dari genus *Photos*

Photos scandens merupakan salah satu jenis tumbuhan yang termasuk dalam marga *Photos* yaitu tumbuhan epifit dengan tinggi 43,7 sampai dengan 93 cm. Batang tanaman ini memanjat, bulat, licin dan hijau. Pelepah memiliki panjang 1,6 sampai 7 cm, melebar dan berwarna hijau. Tanaman ini memiliki jumlah daun 7 sampai 16 dengan panjang 5,6 sampai 16 cm, lebar 2,3 – 4,2 cm, berseling, bentuk lanset, pangkal membulat, tepi rata, ujung meruncing, permukaan licin, pertulangan menyirip, daging seperti kertas, warna hijau tua (Harahap, 2020).



Gambar 2.13. Genus *Photos*
Sumber: (Lestari, 2017).

n. Tumbuhan famili Araceae dari genus *Rhaphidophora*

Rhaphidophora hongkongensis merupakan salah satu jenis tumbuhan yang termasuk dalam marga *Rhaphidophora* yaitu tumbuhan herba hidup epifit yang memiliki daun berbentuk lanset (*lanceolatus*), berwarna hijau, ujung daun meruncing (*acuminatus*), pangkal daun tumpul (*obtusus*), tepi helaian daun rata (*integer*) dan pertulangan daun menyirip. Panjang daun *R.hongkongensis* berkisar antara 3-11 cm dan lebar 1-3 cm. Tangkai daun berwarna hijau muda dan terdapat selubung pada tangkai daun muda. Batang berwarna hijau dengan jarak internodus 3 cm. Perbungaan tunggal dengan tipe perbungaan biseksual dan terletak pada ujung batang (*terminalis*), seludang berbentuk seperti perahu, tumbuh tegak dan mudah layu sehingga mudah terlepas dari tangkai bunga. Tongkol memiliki panjang mencapai 7 cm, tongkol dan seludang berwarna hijau (Maretni *et al.*, 2017).



Gambar 2.14. Genus *Rhaphidophora*

Sumber: (Lestari, 2017).

o. Tumbuhan famili Araceae dari genus *Schismatoglottis*

Schismatoglottis calyptrate (Roxb) merupakan salah satu jenis tumbuhan yang termasuk ke dalam *Schismatoglottis* yang memiliki tinggi mencapai 60 cm, daun seperti jantung hingga lonjong-memanjang, bunga dengan seludang

atas menggembung dan berwarna hijau kekuningan-putih dan luruh setelah matang, tongkol menyempit di bagian tengah, berwarna putih. Tangkai daun halus. Helaian daun berbentuk lonjong. Perbungaan biasanya 1-8 secara bersamaan. Seludang bagian bawah berwarna hijau keputih-putihan. Seludang bagian atas berwarna krem sampai kuning kehijau-hijauan. Tongkol berukuran $\frac{3}{4}$ dari panjang seludang (Asih *et al.*, 2015).



Gambar 2.15. Genus *Schismatoglottis*
Sumber: (Lestari, 2017).

p. Tumbuhan famili *Araceae* dari genus *Scindapsus*

Scindapsus sp. merupakan tumbuhan herba terrestrial hidup epifit. *Scindapsus sp.* memiliki akar serabut dan berbatang jelas. Daun tunggal berwarna hijau yang berbentuk bulat telur (*ovatus*) dengan permukaan atas dan bawah daun licin (*laevis*), tepi daun rata (*integer*), ujung daun meruncing (*acuminatus*), pangkal membulat (*rotundatus*) dan pertulangan daun menyirip (*penninervis*). *Scindapsus sp.* memiliki ciri khas yang terdapat pada tangkai daunnya, yaitu memiliki seludang yang lebar pada bagian tangkai daun. Batang berbentuk bulat, berbuku-buku dan berwarna hijau (Widiyanti *et al.*, 2017).

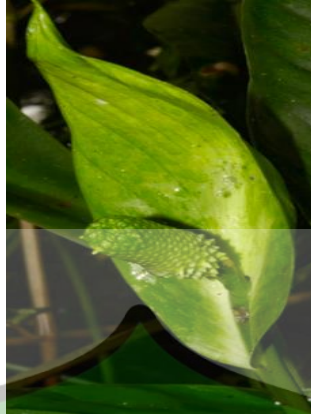


Gambar 2.16. Genus *Scindapsus*

Sumber: (Lestari, 2017).

q. Tumbuhan famili *Araceae* dari genus *Spathiphyllum*

Salah satu jenis dari marga *Spathiphyllum* yaitu spesies *Spathiphyllum floribundum* yang memiliki helai daun berbentuk jorong, tepi helai daunnya rata dan berwarna hijau. Helai daun bagian atas berwarna hijau tua dan permukaan licin serta mengkilap sedangkan bagian bawah berwarna hijau muda dengan permukaan licin. Tulang daun utama berwarna hijau muda, pola susunan tulang daun menyirip dan pola percabangan mencapai tepi daun. Bentuk ujung helai daunnya tajam dan pangkalnya berlekuk, sifat daging daunnya seperti kertas. Tangkai daun bagian ujung, tengah dan pangkal berwarna hijau muda. Tangkai daun berbentuk silinder dengan ujung pipih dan menebal pada pangkalnya. Pelepah yang berwarna hijau muda pada bagian ujung, tengah, pangkal dan tepi. batang bulat dengan permukaan batang licin dan berwarna kecoklatan. Bunga spesies ini terdiri dari seludang dan tongkol yang berwarna putih. Ujung tangkai bunga berwarna putih kehijauan sedangkan tengah dan pangkal tangkai bunga berwarna hijau muda (Hartanti, 2020).



Gambar 2.17. Genus *Spathiphyllum*
Sumber: (Jiménez, 2021).

r. Tumbuhan famili *Araceae* dari genus *Typhonium*

Salah satu jenis dari marga *Typhonium* yaitu spesies *Typhonium flagelliforme* lodd yang memiliki tinggi 25-30 cm dengan berat tanaman antara 10 sampai dengan 20 gram. Tumbuhan ini masuk kedalam kategori semak yang menyukai tempat yang lembab yang tidak terkena sinar matahari langsung. Bentuk daun bulat dengan ujung runcing berbentuk jantung, muncul dari umbi dan berwarna hijau segar. Umbi tanaman ini berbentuk bulat rata sebesar buah pala. Mahkota bunga berbentuk panjang kecil berwarna putih mirip dengan ekor tikus (Greeners, 2021).



Gambar 2.18. Genus *Typhonium*
Sumber: (Croat, 2021)

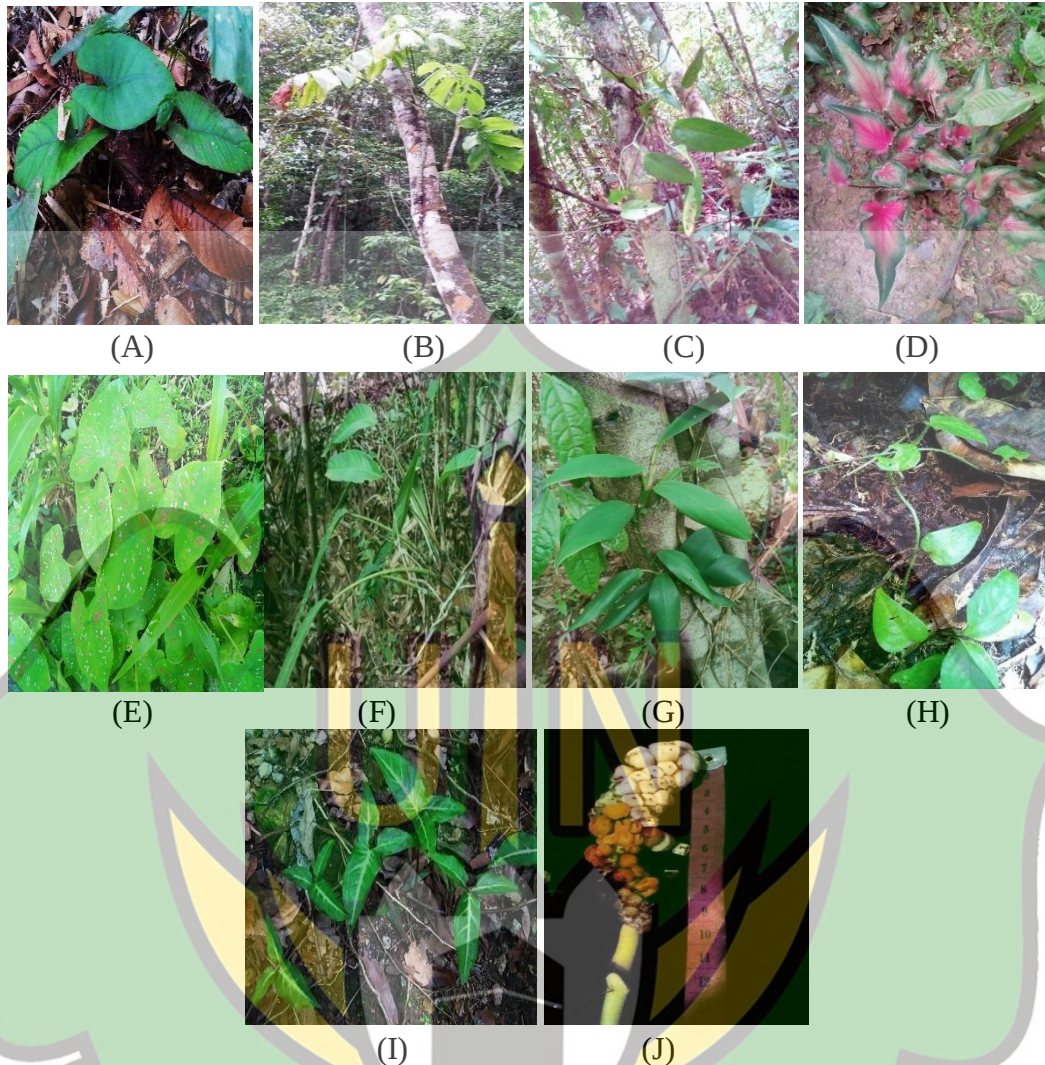
s. **Tumbuhan famili *Araceae* dari genus *Xanthosoma***

Marga ini terdiri atas 50 jenis, salah satunya adalah Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium*) merupakan tumbuhan menahun dengan morfologi, daun berbentuk seperti jantung berwarna hijau, letak tangkai daun kimpul berada di dekat pangkal daun dan berumbi, umbinya dimanfaatkan sebagai bahan pangan. Tumbuhan ini hidup dengan merumpun dengan akar rimpang yang mengeluarkan tunas-tunas disekitar tanaman induknya (Muslimin, 2019).



Gambar 2.19. Genus *xanthosoma*
Sumber: (Cabi, 2021)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di hutan Desa Subah, Kecamatan Tayan Hilir, Kabupaten Sanggau di peroleh 8 genus *Araceae* yang terdiri atas 9 spesies dengan 1 genus yang sama, yaitu *Caladium bicolor* dan *Caladium* sp. *Araceae* yang ditemukan hidup terrestrial dengan 2 cara, yaitu epifit dan non epifit. *Araceae* yang hidup secara epifit diperoleh sebanyak 5 spesies terdiri atas *Amydrium medium*, *Anadendrum* sp., *Epiprennum* sp., *Rhaphidophora* sp. dan *Scindapsus* sp. sedangkan yang hidup terrestrial non epifit diperoleh sebanyak 3 genus dan 1 spesies dengan kultivar, yaitu *Alocasia* sp., *Syngonium* sp., *Caladium* sp. dan *Caladium bicolor* ‘*spotted beauty*’ (Widiyanti et al., 2017).



Gambar 2.20. Tumbuhan *Araceae* yang ditemukan di Hutan Desa Sabah, Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau. (A) *Alocasia* sp., (B) *Amydrium medium*, (C) *Anadendrum* sp., (D) *Caladium* sp., (E) *Caladium bicolor*, (F) *Epipremnum* sp., (G) *Rhapsidophora* sp., (H) *Scindapsus* sp., (I) *Syngonium* sp., (J) Bunga *Amydrium medium*.

Sumber: (Widiyanti *et al.*, 2017).

2.7. Manfaat Famili *Araceae*

Famili *Araceae* termasuk kedalam kategori tumbuhan bawah yang mana menurut Hilwan *et al.*, (2013) tumbuhan bawah memiliki banyak manfaat bagi lingkungan diantaranya adalah dapat membantu menjaga agregat tanah agar tidak mudah lepas dan tererosi oleh air hujan maupun aliran permukaan. Tumbuhan bawah selain berfungsi sebagai tanaman penutup tanah juga bermanfaat sebagai makanan ternak, tumbuhan obat dan tanaman hias.

Famili *Araceae* atau suku talas-talasan merupakan salah satu tanaman pangan potensial dan sumber karbohidrat dalam diversifikasi pangan. Sekitar 10 % populasi dunia mengkonsumsi talas sebagai makanan. Tanaman jenis ini tidak memerlukan syarat pertumbuhan khusus, dan merupakan sumber pangan penting, karena umbi memiliki nilai gizi yang cukup baik (Sulistyowati *et al.*, 2014).

Dari segi ekonomi dan ilmu pengetahuan, famili *Araceae* memiliki nilai guna yang tinggi. Masyarakat memanfaatkan tanaman *Araceae* sebagai tanaman hias, sumber makanan dan obat-obatan (Asih *et al.*, 2014; Erlinawati & Tihurua, 2013). Masyarakat Bali lebih khusus menggunakan *Araceae* sebagai pelengkap agama Hindu dan ritual tradisional seperti *Alocasia macrorrhiza*, *Amorphophallus paeoniifolius*, *Colocasia esculenta*, *Colocasia gigantea*, *Homalomena cordata*, dan *Schismatoglottis calyptrata* (Marga, 2013).

2.8. Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Famili *Araceae*

Struktur dan komposisi tiap lapisan bawah (*Araceae*) berkaitan erat dengan kondisi habitat. Ketinggian merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi faktor lingkungan. Ketinggian akan mempengaruhi kekayaan spesies, struktur dan komposisi vegetasi dasar (*Araceae*), kondisi tanah, suhu, kelembaban dan intensitas cahaya. Ketinggian secara tidak langsung akan berperan dalam fotosintesis dan akan menjadi faktor pembatas bagi pertumbuhan tumbuhan bawah (Wijayanti, 2011).

a. Ketinggian

Menurut Cahyo (2011) daerah berdasarkan perbedaan ketinggian dibedakan menjadi tiga wilayah yaitu: daerah dataran rendah dengan ketinggian 0-200 m dpl, daerah dataran sedang dengan ketinggian 200-700 m dpl, dan dataran tinggi dengan ketinggian di atas 700 m dpl.

b. Suhu

Suhu mempengaruhi ketinggian suatu tempat. Semakin tinggi tempat, semakin rendah suhunya (Wijayanto dan Nurunnajah, 2012). Suhu di dataran rendah hutan hujan tropis tidak pernah turun ke titik beku. Kisaran suhu di sebagian besar wilayah adalah 20-28 °C.

c. Kelembaban

Kelembaban dipengaruhi oleh suhu udara, karena suhu udara menurun dengan bertambahnya ketinggian. Jika suhu udara semakin tinggi maka kelembapan akan semakin menurun, semakin rendah suhu udara maka kelembapan akan semakin tinggi. Hal tersebut dikarenakan kejenuhan suatu massa udara akan bertambah dengan menurunnya suhu (Surfiana, 2019).

d. pH Tanah

pH tanah adalah ukuran aktivitas ion hidrogen dalam berat air tanah dan digunakan sebagai ukuran keasaman tanah. Tanah dibagi menjadi tiga kategori, yaitu asam, netral dan basa. Keasaman tanah (pH tanah) sangat mempengaruhi ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Kisaran pH tanah dapat diukur dari 0 hingga 14. pH asam antara 0 dan 7, dan pH basa antara 7 dan 14. Tanaman biasanya dapat tumbuh pada nilai pH 5,0 –

8,0, yang memiliki efek langsung atau tidak langsung pada tanah.(Jumiati, 2014).

e. Intensitas cahaya

Intensitas cahaya merupakan sumber energi fotosintesis untuk menghasilkan pati/karbohidrat dan oksigen. Intensitas cahaya yang rendah akan mempengaruhi proses fotosintesis sehingga produktivitas menjadi rendah (Nahdi & Darsikin, 2015).

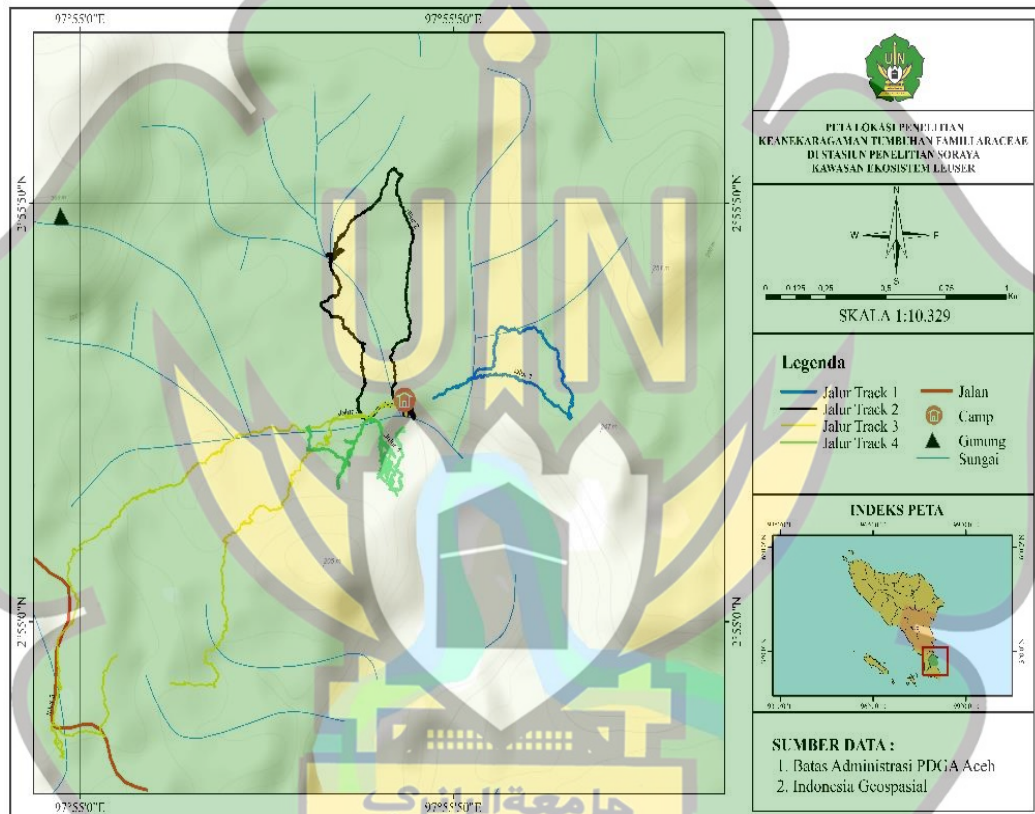


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2021 di Stasiun Penelitian Soraya Kecamatan Sultan Daulat Kota Subulussalam, secara geografis terletak pada koordinat 2°55'25" LU dan 97°55'25" BT.



A Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian

3.2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Alat dan Bahan yang digunakan dalam penelitian.

No	Alat dan Bahan	Fungsi
1	Alat tulis	Untuk mencatat semua informasi di lapangan
2	Kamera digital	Untuk mengambil gambar tumbuhan sebagai bukti fisik
3	Soil tester	Untuk mengukur pH tanah dan kelembaban tanah
4	Hygrometer	Untuk mengukur suhu dan kelembaban udara
5	LuxMeter	Untuk Mengukur intensitas cahaya
6	Lembar Pengamatan	Untuk mencatat informasi mengenai tumbuhan famili <i>Araceae</i>
7	Parang	Untuk memotong

3.3. Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan pada penelitian ini merupakan seluruh tumbuhan famili *Araceae* yang terdapat pada Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser. Sampel pada penelitian ini merupakan seluruh tumbuhan famili *Araceae* yang ditemukan pada masing-masing lokasi pengamatan di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

3.4. Prosedur Penelitian

3.4.1. Persiapan Awal

Persiapan awal adalah studi kepustakaan dan pengumpulan informasi dari berbagai sumber penelitian sebelumnya. Pengamatan awal di lapangan juga dilakukan dengan mengamati keanekaragaman tumbuhan yang termasuk dalam famili *Araceae*.

3.4.2. Teknik Pengambilan Sampel

Metode penelitian yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah metode *Survey Eksploratif* dengan teknik *purposive sampling* yaitu menelusuri

hutan dengan melintasi jalan dan mengumpulkan sampel dari setiap *Araceae* yang ditemukan (Rugayah *et al.*,2005). Survei (eksplorasi) di lapangan dilakukan di Kawasan Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser sepanjang jalur *track* yakni jalur 1 (1,56 km), jalur 2 (3,80 km), jalur 3 (6,11 km) dan jalur 4 (2,49 km) (Gambar 3.1). Pengamatan dan pengoleksian dilakukan di sepanjang jalur *track* yang sudah ditetapkan sesuai dengan habitat *Araceae*. Jenis-jenis *Araceae* yang ditemukan di foto, dicatat karakter penting secara detail. Selanjutnya dilakukan pengukuran faktor fisik lingkungan yang meliputi suhu, kelembaban udara, pH tanah, kelembaban tanah dan intensitas cahaya.

3.4.3. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini memakai pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Analisis kualitatif yaitu dengan mencantumkan nama lokal dan nama ilmiah yang akan tersaji dalam bentuk tabel dan gambar serta mendeskripsikan masing-masing spesies berdasarkan morfologinya, sedangkan analisis kuantitatif memakai rumus indeks shannon-wiener.

3.4.4. Identifikasi Tumbuhan *Araceae*

Identifikasi dilakukan dengan melihat karakteristik morfologi akar, batang, daun dan bunga (apabila ditemukan). *Araceae* yang ditemukan akan diidentifikasi dengan mencocokkan gambar dan deskripsinya melalui aplikasi PlantNet, literatur-literatur terkait serta juga dibantu oleh pihak Stasiun Penelitian Soraya yang ahli bidang tumbuhan.

3.4.5. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini bersifat deskriptif, yaitu mengamati dan mencatat secara sistematis tanda-tanda yang diteliti dan ditampilkan dalam bentuk

tabel, gambar dan deskripsinya. Analisis data berdasarkan sampel famili *Araceae* yang ditemukan pada Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

Untuk mengetahui Indeks Keanekaragaman Umum Shannon Wiener (IKUS) atau (H') dengan memakai rumus sebagai berikut :

$$(H') = -\sum p_i \ln p_i$$

Keterangan :

H' = Indeks keanekaragaman jenis

$P_i = n_i/N$

n_i = Jumlah individu jenis ke i

N = Jumlah individu semua jenis

Nilai keanekaragaman menurut indeks Shannon Wiener dibagi menjadi tiga kriteria, yaitu jika $H' = <1$ maka keanekaragaman tersebut rendah. Selain itu, jika nilai $H' = 1-3$ maka keanekaragamannya sedang, jika nilai $H' > 3$ maka keanekaragamannya tinggi (Indriyanto, 2006).



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Jenis-jenis Tumbuhan Famili *Araceae* di Stasiun Penelitian Soraya

Kawasan Ekosistem Leuser

Hasil penelitian tentang tumbuhan famili *Araceae* yang dilakukan pada bulan Maret 2021, diperoleh jenis tumbuhan famili *Araceae* yang terdapat di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser tertera pada Tabel berikut:

Tabel 4.1. Jenis-jenis Tumbuhan Famili *Araceae* yang terdapat di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Genus	Cara Hidup
1	Keladi Tengkorak I	<i>Alocasia sanderiana</i>	<i>Alocasia</i>	Terrestrial
2	Keladi Tengkorak II	<i>Alocasia longiloba</i>		Terrestrial
3	Keladi Putih	<i>Alocasia macrorrhizos</i>		Terrestrial
4	Keladi Tunggal	<i>Alocasia cucullata</i>		Terrestrial
5	Akar Pisang	<i>Rhaphidophora foraminifera</i>	<i>Rhaphidophora</i>	Terrestrial
6	Keladi Batu	<i>Philodendron erubescens</i>	<i>Philodendron</i>	Terrestrial
7	Janda Bolong	<i>Monstera adansonii</i>	<i>Monstera</i>	Epifit
8	Keladi Birah Lonjong	<i>Homalomena rubescens</i>	<i>Homalomena</i>	Terrestrial

Sumber: Hasil Penelitian, 2021.

Tabel 4.2. Tumbuhan Famili *Araceae* yang terdapat di Jalur Pengamatan.

Spesies	Jalur				Jumlah Individu
	I	II	III	IV	
<i>Alocasia sanderiana</i>	-	3	-	-	3
<i>Alocasia longiloba</i>	-	5	-	2	7
<i>Alocasia macrorrhizos</i>	-	-	1	-	1
<i>Alocasia cucullata</i>	-	-	-	3	3
<i>Rhaphidophora foraminifera</i>	1	-	-	-	1
<i>Philodendron erubescens</i>	-	3	-	-	3
<i>Monstera adansonii</i>	-	-	1	-	1
<i>Homalomena rubescens</i>	118	130	151	60	459
Total					478

Sumber: Hasil Penelitian, 2021

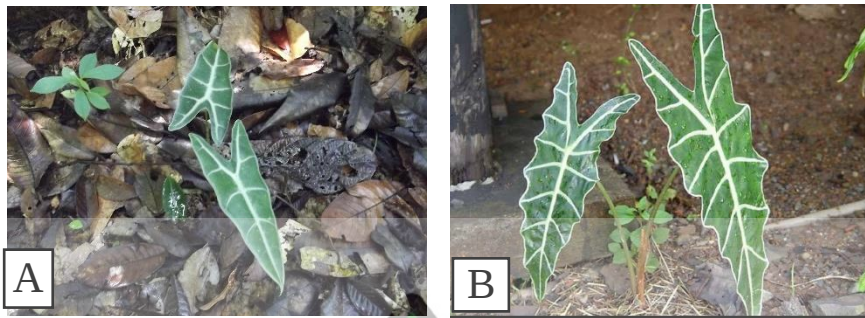
Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel di atas diperoleh 5 genus tumbuhan famili *Araceae* yaitu *Alocasia*, *Rhaphidophora*, *Philodendron*, *Monstera* dan *Homalomena*. Penggabungan seluruh jalur pengamatan terdapat sebanyak 8 spesies famili *Araceae* yang hidup dengan 2 cara, yaitu Terestrial dan Epifit. *Araceae* yang hidup secara epifit didapatkan sebanyak 1 spesies yaitu *Monstera adansonii*, sedangkan yang hidup terestrial di dapatkan sebanyak 7 spesies yaitu *Alocasia sanderiana*, *Alocasia longiloba*, *Alocasia macrorrhizos*, *Alocasia cucullata*, *Rhaphidophora foraminifera*, *Philodendron erubescens* dan *Homalomena rubescens*.

4.1.2. Deskripsi dan Klasifikasi Jenis-jenis Tumbuhan Famili *Araceae* di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

Adapun deskripsi dan klasifikasi spesies-spesies tumbuhan famili *Araceae* yang terdapat di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser adalah sebagai berikut:

a. Keladi Tengkorak I (*Alocasia sanderiana*)

Alocasia sanderiana adalah tanaman dalam keluarga *Araceae*. *Alocasia sanderiana* juga dikenal sebagai tanaman keris karena kemiripan tepi daunnya dengan bilah keris kalis yang bergelombang (juga dikenal sebagai tanaman keris). Memiliki daun yang selalu hijau, berbentuk V, dan hijau tua mengkilap dengan urat putih keperakan besar. Panjangnya sekitar 12-16 inci (30-40 cm) dan lebar 6-8 inci (15-20 cm), dengan bagian bawah berwarna merah-hijau. Batang daun memiliki panjang sekitar 2 kaki (60 cm).



Gambar 4.1. *Alocasia sanderiana*
(A) Foto Hasil Penelitian, dan (B) Foto Pemandangan
(PlantNet, 2021).

Klasifikasi *Alocasia sanderiana* adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Division : Tracheophyta
Class : Liliopsida
Order : Alismatales
Family : Araceae
Genus : *Alocasia*
Species : *Alocasia sanderiana* (PlantNet, 2021).

b. Keladi Tengkorak II (*Alocasia longiloba*)

Alocasia longiloba memiliki bentuk daun dengan pangkal yang relatif bercabang dua, panjangnya mencapai 53 cm dan lebar 18 cm, berwarna hijau tua, dengan urat daun utama berwarna putih sangat jelas, berbentuk "Y". Tangkai daun berwarna hijau polos, silindris, hingga 70 cm. Hidup soliter, setiap tanaman hanya memiliki 1-2 daun.



Gambar 4.2. *Alocasia longiloba*
(A) Foto Hasil Penelitian, dan (B) Foto Pemandangan
(PlantNet, 2021).

Klasifikasi *Alocasia longiloba* adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
 Division : Tracheophyta
 Class : Liliopsida
 Order : Alismatales
 Family : Araceae
 Genus : *Alocasia*
 Species : *Alocasia longiloba* (PlantNet, 2021).

c. Keladi Putih (*Alocasia macrorrhizos*)

Alocasia macrorrhizos yaitu salah satu tanaman yang mudah tumbuh di area yang lembab dan tanah yang mengandung humus. Bentuk daun melebar dengan ukuran 120 x 50 cm berwarna hijau menyala. Batang memanjang hingga 1,3 m. Bunga betina berbentuk kerucut silinder, ovarium berwarna hijau pucat, panjang 1-2 cm dengan diameter 1,5 cm sedangkan bunga jantan berbentuk silindris, panjang 3-7 cm dengan diameter 2 cm berwarna keputihan.



Gambar 4.3. *Alocasia macrorrhizos*
 (A) Foto Hasil Penelitian, dan (B) Foto Pembanding
 (PlantNet, 2021).

Klasifikasi *Alocasia macrorrhizos* adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
 Division : Tracheophyta
 Class : Liliopsida
 Order : Alismatales
 Family : Araceae
 Genus : *Alocasia*
 Species : *Alocasia macrorrhizos* (PlantNet, 2021).

d. Keladi Tunggal (*Alocasia cucullata*)

Alocasia cucullata adalah spesies yang umumnya dikenal sebagai talas Cina, ditanam sebagai tanaman hias di banyak bagian Asia, seperti Cina, India, Sri Lanka dan Myanmar. Batang tanaman ini tebalnya sekitar 6 cm dan bisa mencapai 80 cm saat tegak. Luas daun sekitar 30 cm dan panjang 40 cm. Daun hijau tua memiliki 4 urat utama dari titik fokus daun ke tepi daun di setiap sisi.



Gambar 4.4. *Alocasia cucullata*
(A) Foto Hasil Penelitian, dan (B) Foto Pemandang (PlantNet, 2021).

Klasifikasi *Alocasia cucullata* adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Division	: Tracheophyta
Class	: Liliopsida
Order	: Alismatales
Family	: Araceae
Genus	: <i>Alocasia</i>
Species	: <i>Alocasia cucullata</i> (PlantNet, 2021).

e. Akar Pisang (*Rhaphidophora foraminifera*)

Rhaphidophora foraminifera tanaman pemanjat, memanjat hingga 15 m, pra-tanaman dewasa membentuk koloni terestrial yang luas; batang halus, hijau, panjang 22-52 cm, menonjol; helaian daun bulat telur sampai lonjong-lanset, agak miring, melebar sampai belah ketupat berlubang di setiap sisi pelepah, panjang 7-53 cm.



Gambar 4.5. *Rhaphidophora foraminifera*
(A) Foto Hasil Penelitian, dan (B) Foto Pemandangan
(PlantNet, 2021).

Klasifikasi *Rhaphidophora foraminifera* adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Division : Tracheophyta
Class : Liliopsida
Order : Alismatales
Family : Araceae
Genus : *Rhaphidophora*
Species : *Rhaphidophora foraminifera* (PlantNet, 2021).

f. Keladi Batu (*Philodendron erubescens*)

Philodendron erubescens, philodendron yang memerah, adalah spesies tanaman berbunga di keluarga *Araceae*. Tanaman pemanjat yang tumbuh hingga 3-6 m atau 10-20 kaki, dengan batang dan daun berbentuk hati hingga 40 cm atau 16 inci. Bunganya berwarna merah tua, bunganya harum hingga panjang 15 cm.



Gambar 4.6. *Philodendron erubescens*
Foto Hasil Penelitian, dan (B) Foto Pemandangan
(PlantNet, 2021).

Klasifikasi *Philodendron erubescens* adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
 Division : Tracheophyta
 Class : Liliopsida
 Order : Alismatales
 Family : Araceae
 Genus : *Philodendron*
 Species : *Philodendron erubescens* (PlantNet, 2021).

g. Janda Bolong (*Monstera adansonii*)

Monstera adansonii merupakan tumbuhan yang mempunyai akar serabut dengan batang halus bundar dan berongga, ruas panjang 1-6 cm. Daun: bentuk lonjong, warna daun hijau dengan bolong, tepi rata, ujung daun meruncing dan pertulangan daun menyirip.



Gambar 4.6. *Monstera adansonii*
 Foto Hasil Penelitian, dan (B) Foto Pembandingan
 (PlantNet, 2021).

Klasifikasi *Monstera adansonii* adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
 Division : Tracheophyta
 Class : Liliopsida
 Order : Alismatales
 Family : Araceae
 Genus : *Monstera*
 Species : *Monstera adansonii* (PlantNet, 2021).

h. Keladi Birah Lonjong (*Homalomena rubescens*)

Homalomena rubescens merupakan flora herba yang mempunyai tinggi mencapai 80 cm. Daun *H. rubescens* berbentuk jantung (*cordatus*) ujung daun meruncing (*acuminatus*) pangkal daun berlekuk (*emarginatus*). Daun *H. rubescens* memiliki panjang 10-23 cm dan lebar 6-18 cm. Tangkai daun dan pertulangan daun pada bagian bawah permukaan daun berwarna hijau kemerah-merahan sedangkan pertulangan daun pada bagian atas daun berwarna hijau.



Gambar 4.7. *Homalomena rubescens*
(A) Foto Hasil Penelitian, dan (B) Foto Pembanding
(PlantNet, 2021).

Klasifikasi *Homalomena rubescens* adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Division	: Tracheophyta
Class	: Liliopsida
Order	: Alismatales
Family	: Araceae
Genus	: <i>Homalomena</i>
Species	: <i>Homalomena rubescens</i> (PlantNet, 2021).

4.1.3. Tingkat Keanekaragaman Jenis dari Famili *Araceae* di Stasiun

Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

Indeks keanekaragaman tumbuhan famili *Araceae* di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

Tabel 4.3. Indeks Keanekaragaman Tumbuhan Famili *Araceae* di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah Individu	$pi(ni/N)$	$Ln Pi$	H'
1	Keladi Tengkorak I	<i>Alocasia sanderiana</i>	3	0,0062762	-5,0709984	0,0318264
2	Keladi Tengkorak II	<i>Alocasia longiloba</i>	7	0,0146444	-4,2237006	0,0618534
3	Keladi Putih	<i>Alocasia macrorrhizos</i>	1	0,0020921	-6,1696107	0,0129071
4	Keladi Tunggal	<i>Alocasia cucullata</i>	3	0,0062762	-5,0709984	0,0318264
5	Akar Pisang	<i>Rhaphidophora foraminifera</i>	1	0,0020921	-6,1696107	0,0129071
6	Keladi Batu	<i>Philodendron erubescens</i>	3	0,0062762	-5,0709984	0,0318264
7	Janda Bolong	<i>Monstera adansonii</i>	1	0,0020921	-6,1696107	0,0129071
8	Keladi Birah Lonjong	<i>Homalomena rubescens</i>	459	0,960251	-0,0405605	0,0389483
Total			478			0,2350021

Sumber: Hasil Penelitian, 2021.

Berdasarkan data yang diperoleh pada Tabel 4.3 diketahui bahwa indeks keanekaragaman tumbuhan *Araceae* di semua jalur pengamatan dikatakan rendah, yaitu = 0,2350021. Klasifikasi ini didasarkan pada standar yang ditetapkan oleh Shannon-Wiener, yaitu jika $H' < 1$, keanekaragamannya rendah. Selain itu, jika $H = 1-3$, keanekaragamannya sedang, dan jika $H' > 3$, keanekaragamannya tinggi.

4.1.4. Kondisi Lingkungan di Kawasan Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

Kondisi fisik lingkungan yaitu mencakup kelembaban tanah, kelembaban udara, pH tanah, suhu udara dan intensitas cahaya. Data pengukuran faktor fisik lingkungan pada Kawasan Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser bisa di lihat dalam Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Kondisi Lingkungan di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

No	Lokasi Penelitian	Kelembaban Tanah (%)	Kelembaban Udara (%)	pH Tanah	Suhu (°C)	Intensitas Cahaya (Cd)
1	Jalur 1	3,4	82	4	29,1	437/2000
2	Jalur 2	3,5	85	6,5	28,7	390/2000
3	Jalur 3	3	83	4,5	28,9	418/2000
4	Jalur 4	2,3	95	6,5	28,7	302/2000
Rata-rata		3,05	86,25	5,37	28,85	386,75

Sumber: Hasil Penelitian, 2021.

Berdasarkan hasil Tabel 4.4 diketahui bahwa faktor lingkungan pada lokasi penelitian tersebut rata-rata kelembaban tanah 3,05 %, kelembaban udara 86,25 %, pH tanah 5,37, suhu 28,85 °C dan intensitas cahaya 386,75 Cd. Hal tersebut adalah faktor abiotik yang bisa berpengaruh terhadap frekuensi kehadiran tanaman famili *Araceae*.

4.2. Pembahasan

4.2.1. Jenis-jenis Tumbuhan Famili *Araceae* di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

Berdasarkan hasil penelitian di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser ditemukan 8 jenis famili *Araceae* dari 5 genus dengan total keseluruhan individu tumbuhan famili *Araceae* yang didapatkan yaitu 478 individu. Berdasarkan Tabel 4.2 kelompok famili *Araceae* yang paling banyak ditemukan pada Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser adalah *Homalomena rubescens* dari genus *Homalomena* dengan jumlah 459 individu. Dimana tersebar di jalur 1 berjumlah 118 individu, jalur 2 berjumlah 130 individu, jalur 3 berjumlah 151 individu dan jalur 4 berjumlah 60 individu. Hal tersebut disebabkan karena adanya faktor fisik lingkungan yang mendukung pertumbuhan jenis tersebut seperti suhu, pH dan kelembaban yang tinggi. Selain itu *Homalomena rubescens* mempunyai pertumbuhan dan penyebaran yang sangat cepat serta dapat hidup di

berbagai testur tanah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hartanti (2020) famili *Araceae* yang hidup di habitat dengan tekstur tanah berlempung, sedikit berpasir dan berwarna kehitam-hitaman meliputi *Xanthosoma sagittifolium*, *Caladium polkagreen*, *Alocasia plumbea*, *Colocasia esculenta*, *Homalomena rubescens*, *Caladium tricolor*, *Spathiphyllum floribundum*, *Caladium rosebud*, *Aglaonema legacy*, *Caladium redstar*, *Caladium redbelly*, dan *Caladium hortulanum*.

Jenis famili *Araceae* berdasarkan banyak individu selanjutnya yaitu *Alocasia longiloba* yang ditemukan dengan total 7 individu tersebar di jalur 2 dengan jumlah 5 individu dan di jalur 4 dengan jumlah 2 individu. Jenis ini ditemukan di jalur 2 dan jalur 4 karena didukung oleh faktor lingkungan yaitu mempunyai kelembaban yang sangat tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Subro (2012) yang menemukan *A. longiloba* tumbuh dengan densitas yang sangat tinggi pada daerah yang memiliki curah hujan yang tinggi sebagai akibatnya memungkinkan banyaknya genangan air pada tanah.

Selanjutnya spesies dari *philodendron erubescens* dan *Alocasia sanderiana* yang ditemukan sebanyak 3 individu di jalur 2, serta spesies dari *Alocasia cucullata* yang ditemukan juga sebanyak 3 individu di jalur 4. Hal ini disebabkan ketiga jenis ini dapat bertahan hidup di tanah yang memiliki ketersediaan unsur hara yang cukup, jalur 2 dan jalur 4 memiliki nilai pH tanah yaitu 6,5 yang artinya tanah tersebut bersifat netral. Menurut Suryatini, (2018) pH yang baik buat ketersediaan unsur hara dan pertumbuhan tanaman adalah yang mendekati netral (6,5-7,5).

Jenis tumbuhan famili *Araceae* yang paling sedikit didapatkan yaitu *Rhaphidophora foraminifera*, *Monstera adansonii* dan *Alocasia macrorrhizos*

masing- masing berjumlah 1 individu. Kondisi ini disebabkan oleh habitat yang kurang sesuai karena memiliki pH tanah yang tergolong asam. *Rhaphidophora foraminifera* ditemukan di jalur 1 dengan pH tanah 4, kemudian *Monstera adansonii* dan *Alocasia macrorrhizos* ditemukan di jalur 3 dengan pH tanah 4,5. Menurut penelitian yang dilakukan Respitosari *et al.*, (2016) tanah yang termasuk dalam kategori sangat asam memiliki pH 4,4, dengan pH tanah yang terlalu asam, akan mengakibatkan penurunan jumlah suatu spesies. Selain mempengaruhi penyebaran suatu spesies pH tanah juga dapat mempengaruhi pertumbuhan suatu tanaman yang mana hal ini sesuai dengan Karoba (2015) yang menyatakan bahwa kondisi pH yang tidak sesuai akan mempengaruhi penyerapan unsur hara oleh tanaman. Bila kondisi pH pada media tumbuh tanaman bersifat asam, maka penyerapan unsur hara oleh tanaman akan terhambat yang menyebabkan pertumbuhan tanaman terlambat. Sebaliknya bila kondisi pH berada pada kondisi normal, maka penyerapan unsur hara oleh tanaman tidak mengalami hambatan.

4.2.2. Keanekaragaman Tumbuhan Famili *Araceae* di Stasiun Penelitian

Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

Indeks keanekaragaman jenis tumbuhan famili *Araceae* pada keseluruhan lokasi penelitian nilai rata-ratanya yaitu rendah ($H' = 0,2350021$), menurut perhitungan $H' = -\sum p_i \ln p_i$ berdasarkan keseluruhan famili *Araceae* yang diperoleh di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser bisa dilihat dalam Tabel 4.3. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Indriani & Marisa (2008) jika indeks keanekaragaman Shannon-Wiener adalah $H' < 1$ = keanekaragaman rendah, $H' 1-3$ = keanekaragaman sedang, dan $H' > 3$ = keanekaragaman tinggi.

Keanekaragaman suatu jenis ditentukan oleh penyebaran individu tumbuhan pada tiap jenis, lantaran apabila penyebarannya tidak merata pada vegetasi maka keanekaragamannya rendah. Kurniawan dan Parikesit (2008) menyatakan bahwa keberadaan tumbuhan pada suatu lokasi tertentu dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang saling berkaitan, antara lain iklim, edafik (tanah), topografi dan biotik. Distribusi spesies secara tidak langsung dipengaruhi oleh interaksi antara vegetasi itu sendiri, suhu, kelembaban, dan kondisi fisik dan kimia tanah. Interaksi ini membuat kondisi lingkungan tertentu mengarah pada ada atau tidaknya spesies dan menyebar dengan berbagai tingkat adaptasi (Nahdi *et al.*, 2014).

Pengukuran faktor lingkungan dilihat pada Tabel 4.4 bahwasannya kondisi lingkungan di lokasi penelitian rata-rata setiap jalur memperoleh nilai kelembaban tanah 3,05 %, kelembaban udara 86,25 %, pH tanah 5,37 suhu 28,85 °C dan intensitas cahaya 386,75 Cd. Menurut Ayu (2013) tanaman bisa tumbuh di suhu antara 28 °C-33 °C, kelembaban udara berkisar antara 40 % - 85 %, kelembaban tanah berkisar antara 62 %-73 % dan pH tanah berkisar antara 4,0-8,0. Selain kondisi habitat, keanekaragaman spesies dalam komunitas juga dipengaruhi oleh gangguan alam dan gangguan dari aktivitas manusia. Mengingat kondisi stasiun Soraya, adalah bekas areal konsesi hutan. Hal ini juga salah satu alasan rendahnya kekayaan spesies pada stasiun tersebut (Iqbar, 2015).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang “Keanekaragaman Tumbuhan Famili *Araceae* di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser” maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Jenis tumbuhan dari famili *Araceae* yang terdapatkan di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser terdiri 5 genus dan 8 spesies yaitu *Alocasia sanderiana*, *Alocasia longiloba*, *Alocasia macrorrhizos*, *Alocasia cucullata*, *Rhaphidophora foraminifera*, *Philodendron erubescens*, *Monstera adansonii* dan *Homalomena rubescens*.
2. Keanekaragaman jenis tumbuhan famili *Araceae* di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser tergolong rendah yaitu $(H') = 0,2350021$.

5.2. Saran

Setelah melakukan penelitian di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser, peneliti mengharapkan perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai referensi habitat, dan tingkat keanekaragaman jenis famili *Araceae*.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, D. K. (2010). *Vegetasi Pohon di hutan Lindung*. Malang: UIN Press.
- Adlini, M. N., Hartono, A., Khairani, M., Tanjung, I. F., & Khairuna, K. (2021). Identifikasi Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) di Universitas Islam Negeri (UIN) Sumatera Utara. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 6 (2), 87-94. <https://ojs.uaaj.ac.id/index.php/biota/article/view/3842>
- Agrotek, (2020). <https://agrotek.id/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-hias-daun-alocasia/> di akses 29 Desembser 2021.
- Agrotek, (2020). <https://agrotek.id/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-anthurium/> di akses 29 Desembser 2021.
- Agrotek, (2020). <https://agrotek.id/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-talas/> di akses 29 Desembser 2021.
- Asih, N.P.S., Warseno, T., dan Kurniawan, A. (2013). Keanekaragaman Jenis *Araceae* di Kawasan Hutan Bukit Tapak, Cagar Alam Batukuhu, Bali *Prosiding Semnas Pendidikan Biologi FMIPA*, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Asih, NPS, Warseno, T & Kurniawan, A. (2015). Studi Inventarisasi *Araceae* di Gunung Seraya (Lempuyang), Karangasem, Bali, *Pros Sem Nias Masy Biodiv Indo*, Vol. 1, No. 3. Hal. 328-332. <https://adoc.pub/studi-inventarisasi-araceae-di-gunung-seraya-lempuyang-karan.html>
- Asih, N.P.S. and Kurniawan, A., (2019). Studi *Araceae* Bali: Keragaman dan Potensinya. *Jurnal Widya Biologi*, 10 (2), 135-147. <https://ejournal.unhi.ac.id/index.php/widyabiologi/article/download/411/333>
- Ayu R. (2013). “Studi Keanekaragaman Tumbuhan Herba pada Area Tidak Bertajuk Blok Curah Jarak di Hutan Musim Taman Nasional Baluran”, *Jurnal Biologi*, Vol. 2, No. 2. <https://adoc.pub/download/studi-keanekaragaman-tumbuhan-herba-pada-area-tidak-bertajuk.html?reader=1>
- Bago, A. S. (2020). Identifikasi keragaman Famili *Araceae* sebagai Bahan Pangan, Obat, dan Tanaman Hias di Desa Hilionaha Kecamatan Onolalu Kabupaten Nias Selatan. *Jurnal education and development*, 8 (4), 695-695. <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/2423>
- Balithi.(2019).<http://balithi.litbang.pertanian.go.id/berita-619mengenalklasifikasi-dan-deskripsi-botani-monstera-deliciosa-liemb.html> diakses 29 Desember 2021.
- Borokini. (2013). The State OF Ex-Situ Conservation in Nigeria. *Internasional Journal of Conservation Science*, Volume 4, Issue 2. ISSN: 2067-533X.

Boyce, P. C., & Yeng, W. S. (2012). The *Araceae* of Malesia I: Introduction. *Malayan Nature Journal*, 64 (1), 9-43.

Boyce, P., Wong, S., Low, S., Ting, A., Low, S., Ooi, I., & Ng, K. (2010). The *Araceae* of Borneo—the genera. *Aroideana*, 33, 3–74.

Cahyo, J. d. (2011). *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. lampung.

Cabi. (2021). <https://www.cabi.org/isc/datasheet/56989> diakses 29 Desember 2021.

Cedeno-Fonseca, M., Karremans, A. P., & Ortiz, O. O. (2018). *Monstera limitaris* (*Araceae*), a new species from the border between Costa Rica and Panama. *Phytotaxa*, 376(1), 3742. https://www.researchgate.net/profile/MarcoCedenoFonseca/publication/328963804_Monstera_limitaris_Araceae_a_new_species_from_the_border_between_Costa_Rica_and_Panama/links/5c9e9e76299bf18460554444/MonsteralimitarisAraceaeanewspeciesfromtheborderbetweenCostaRicaandPanama.pdf

Croat, T. (2021). *Typhonium phuocbinhense* sp. nov. (*Araceae: Araceae*), a new species from central Vietnam. *Phytotaxa*, 482(1), 073079. https://www.researchgate.net/profile/ChiToanLe/publication/348420224_Typhonium_phuocbinhense_sp_nov_Araceae_Araceae_a_new_species_from_central_Vietnam/links/60181f35299bf1b33e3e8121/Typhoniumphuocbinhense-sp-nov-Araceae-Araceae-anewspeciesfromcentralVietnam.pdf

Darajati, Wahyuningsih, Pratiwi, Suhiati. (2016). *Indonesia Biodiversity Strategy and Action Plan (IBSAP) 2015-2020*. Bogor. Kementerian Perencanaan dan Pembangunan Nasional.

Erlinawati, I & tihurua, EF, (2013). Leaf Surface Comparasion of Three Genera of *Araceae* In Indonesia, *Buletin Kebun Raya* Vol. 16, no. 2, hal, 131-145. <https://publikasikr.lipi.go.id/index.php/buletin/article/view/103>

Falah, M., Widodo, P., & Hidayah, H. A. (2014). Analisis Taksometri Anthurium Schott (*Araceae*). *Scripta Biologica*, 1(1), 98108. <https://journal.bio.unsoed.ac.id/index.php/scrbio/article/viewFile/34/24>

Greeners. (2021). <https://www.greeners.co/flora-fauna/keladi-tikus/> diakses 29 Desember 2021.

Haigh, A., Mayo, S. J., Croat, T., Reynolds, L., Mora Pinto, M., Boyce, P. C., Lay, L., Bogner, J., Clark, B., Kostelac, C., & Hay, A. (2009). Interactive web-taxonomy for the *Araceae*: www.cate-araceae.org. *Blumea: Journal of Plant Taxonomy and Plant Geography*, 54 (1–3), 13–15. <https://doi.org/10.3767/000651909X474032>

- Hay, A., Boyce, P. C., & Wong, S. Y. (2020). A New Encounter with *Lasia concinna* Alderw.(*Araceae—Lasioideae*), and its Beetle-trapping Blooms. *International Aroid Society Newsletter*, 42 (3), 6-9. https://www.researchgate.net/profile/PeterBoyce2/publication/343712521_A_New_Encounter_with_Lasia_concinna_Alderw_AraceaeLasioideae_and_its_Beetletrapping_Blooms/links/5f3b621992851cd3020144fe/ANewEncounter-with-Lasia-concinna-Alderw-AraceaeLasioideaeanditsBeetletrapping-Blooms.pdf
- Hartanti, R. E. D. P., Gumiri, S., & Sunariyati, S. (2020). Keanekaragaman dan Karakteristik Habitat Tumbuhan Famili *Araceae* di Wilayah Kecamatan Jekan Raya Kota Palangka Raya. *Journal of Environment and Management*, 1(3),221231.<https://ejournal.upr.ac.id/index.php/jem/article/view/2568>
- Harahap, A, S.(2020). Inventarisasi Jenis-Jenis *Araceae* di Kawasan Hutan Batang Toru Blok Barat Kabupaten Tapanuli Utara, Provinsi Sumatera Utara. *Skripsi*. Universitas Sumatera Utara.
- Hidayat, M., Laiyanah, Silvia, N., Putri, Y. A., & Marhamah, N. (2017). Analisis Vegetasi Tumbuhan Menggunakan Metode Transek Garis (Line Transek) di Hutan Seulawah Agam Desa Pulo Kemukiman Lamteuba Kabupaten Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 85–91. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/article/view/2198>
- Hilwan, I., Mulyana, D., Pananjung, G.W.(2013). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Bawah pada Tegakan Sengon Buto (*Enterolobium cyclocarpum* Griseb.) dan Trembesi (*Samanea saman* Merr.) di Lahan Pasca Tambang Batubara PT Kitadin, Embalut, Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Departemen Silvikultur. Fakultas Kehutanan IPB. *Jurnal Silvikultur Tropika*. Vol. 04:6-10.
- Indriyanto.(2006). *Ekologi Hutan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Indriani, D. P., & Marisa, H. (2008). 168211-ID-Keanekaragaman-Spesies-TumbuhanPadaKaw.12(D),1215.<http://ejurnal.mipa.unsri.ac.id/index.php/jps/article/view/171>
- Iqbar. (2015). Keanekaragaman Tumbuhan Berhabitus Pohon di Stasiun Soraya Ekosistem Leuser. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 3(1), 214–220. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/article/view/2681>
- Isti, Q., Hariani, S. A., & Murdiah, S. (2015). Identifikasi Tumbuhan Berbiji (*Spermatophyta*) di Lingkungan Kampus Universitas Jember. *Jurnal Bioedukasi*,XIII(2),1320.<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/BIOED/article/view/4519>

Itis.gov.(2020).https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=T&search_value=42521#null diakses 1 November 2020.

Jacobsen, N., Bastmeijer, J. D., Bogner, J., Budianto, H., Ganapathy, H. B., Idei, T., ... & Orgaard, M. (2016). Hybrids and the Flora of Thailand revisited: Hybridization in the South-East Asian genus *Cryptocoryne* (Araceae). *Thai Forest Bulletin(Botany)*, 44(1),5373.<https://li01.tcithaijo.org/index.php/ThaiForestBulletin/article/download/53374/57807>

Jintan, J., Yuzammi, Y., Suwastika, I. N., & Pitopang, R. (2015). Studi Beberapa Aspek Botani *Amorphophallus paeoniifolius* Dennst. Nicolson (Araceae) di Lembah Palu. *Natural Science: Journal of Science and Technology*, 4(1). <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/ejurnalfmipa/article/view/4008>

Jiménez, P. D., Hentrich, H., Dötterl, S., Krömer, T., & Aguilar-Rodríguez, P. A. (2021). Reproductive biology of two Spathiphyllum (Araceae) species in LosTuxtlas,Veracruz,Mexico. *Flora*, 285,151958.https://www.researchgate.net/profile/MariaCristinaMacSwineyGonzalez/publication/355948491_Reproductive_biology_of_two_Spathiphyllum_Araceae_species_in_Los_Tuxtlas_Veracruz_Mexico/links/61a8b876aade5b1bf5f968d6/Reproductivebiology-of-two-Spathiphyllum-Araceae-species-in-Los-TuxtlasVeracruzMexico.pdf

Jumiati. (2014). Keanekaragaman Tumbuhan di Pekarangan SMAN 2 Seulimeum Sebagai Referensi Materi Keanekaragaman. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam, Banda Aceh.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2019). https://www.menlhk.go.id/site/single_post/2883/hutan-dan-deforestasi-indonesia-tahun-2019 diakses 29 Desembser 2021.

Karoba, F., & Nurjasmi, R. (2015). Pengaruh Perbedaan pH Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica Oleraceae*) Sistem Hidroponik Nft (Nutrient Film Technique). *Jurnal Ilmiah Respati*, 6 (2). <http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/pertanian/article/view/222>

Khoirul, B. (2014). Identifikasi Tanaman Famili *Araceae* di Cagar Alam Tangale Kabupaten Gorontalo. *Tesis*. Universitas Negeri Gorontalo.

Khoirul, B., Novri K.Y., Wirnangsih U.D. (2013). Identifikasi tumbuhan Famili *Araceae* di Cagar Alam Tangale Kabupaten Gorontalo. *Skripsi*. Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo.

Kurniawan, A. Warseno & Asih, NPS. (2012). *Araceae di Pulau Bali*, Upt Balai, Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Eka Karya, Bali, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), LIPI Press, Jakarta.

- Kurniawan, A., N. P. S. Asih, Yusammi, P. C. Boyce. (2013). Studies on the *Araceae* of the Lesser Sunda Island I: New Distribution Record for *Aloscasia alba*. *Garden's Bulletin Singapore* 65 (2): 157-162.
- Kurniawan, A. dan Parikesit. (2008). Persebaran Jenis Pohon di Sepanjang Faktor Lingkungan di Cagar Alam Pananjung Pangandaran, Jawa Barat. *Biodiversitas*, 9 (4) : 275-279. <http://lipi.go.id/publikasi/persebaran-jenis-pohon-di-sepanjang-faktor-lingkungan-di-cagaralampananjungpangandaran-jawa-barat/18487>
- Kurniawan F.(2021).<https://fredikurniawan.com/klasifikasidanmorfologitanaman-sri-rejeki-aglaonema/> diakses 29 Desember 2021.
- Kurniawan, F. (2021). <https://fredikurniawan.com/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-talas/> diakses 29 Desembser 2021.
- Lestari, D., Oktavia, G. A. E., & Asih, N. P. S. (2017). Eksplorasi dan Inventarisasi *Araceae* di SPTN I long Bawan, Taman Nasional Kayan Mentarang, Kalimantan Utara. https://www.researchgate.net/profile/Dewi-Lestari/publication/331198046_EKSPLOKASI_DAN_INVENTARISASI_ARACEAE_DI_SPTN_I_LONG_BAWAN_TAMAN_NASIONAL_KAYAN_MENTARANG_KALIMANTAN_UTARA/links/5c6bb0d94585156b5706bcd7/EKSPLOKASI-DAN-INVENTARISASI-ARACEAE-DI-SPTN-I-LONGBAWANTAMANNASIONALKAYANMENTARANGKALIMANTAN-UTARA.pdf
- Mawarni, W. A. (2018). *Pendekatan Pembelajaran Berorientasi Web Dengan Penugasan Untuk Meningkatkan Literasi Informasi dan Hasilbelajar Peserta Didik Pada Konsep Keanekaragaman Hayati (Studi Deskriptif dilaksanakan di SMAN 1 Nasional Bandung)* (Doctoral dissertation, FKIP UNPAS).
- Madi, NF, (2015). Identifikasi Tumbuhan Famili *Araceae* di Hutan Cagar Alam Gunung Ambang Sub-Kawasan Kabupaten Bolaang Mongondow Timur, *Skripsi*. Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo.
- Maretni, S., Mukarlina, & Turnip, M. (2017). Jenis-Jenis Tumbuhan Talas (*Araceae*) di Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Protobiont*, 6(1), 4252. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jprb/article/view/18156>
- Marga, S. (2013). *Pelestarian Dan Pemanfaatan Jenis- Jenis Araceae Sebagai Tanaman Upacara Agama Hindu di Kebun Raya “ Eka Karya ” Bali*. 115–121.
- Muslimin, R, W.(2019). Jenis Dan Kelimpahan Tumbuhan Suku *Araceae* di Jalur Pendakian Gunung Nokilalaki untuk Dimanfaatkan Sebagai Media Pembelajaran. *Skripsi*. Universitas Tadulako.

- Munawaroh, E., Yuzammi, Solihah, S.M., & Suhendar. (2017). Koleksi Kebun Raya Liwa, Lampung: *Tumbuhan Berpotensi Sebagai Tanaman Hias*. Jakarta : LIPI Press.
- Nahdi, M. S., & Darsikin, D. (2015). Distribusi dan Kemelimpahan Spesies Tumbuhan Bawah pada Naungan *Pinus mercurii*, *Acacia auriculiformis* dan *Eucalyptus alba* di Hutan Gama Giri Mandiri, Yogyakarta. *Jurnal Natur Indonesia*, 16 (1), 33. <https://doi.org/10.31258/jnat.16.1.33-41>
- Nahdi, M. S., Marsono, D., & Sugandawaty, T. (2014). Community Structure of Plant and Environmental Factor in Critical Land, Imogiri Yogyakarta. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 21 (1), 67–74. <https://jurnal.ugm.ac.id/JML/article/view/18513>
- Nirwani, Z. (2010). Keanekaragaman Tumbuhan Bawah yang Berpotensi Sebagai Tanaman Obat di Hutan Taman Nasional Gunung Leuser Sub Seksi Bukit Lawang. *Jurnal Botani*, 7-8. <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/33903>
- Putrianingsih, Y., & Dewi, Y. S. (2019). Pengaruh Tanaman Sirih Gading (*Epipremnum aureum*) Terhadap Polutan Udara Dalam Ruangan. *Jurnal TechLINK Vol*, 3 (1). <https://teknik.usni.ac.id/jurnal/YUNIAR.pdf>
- PlantNet.(2021).<https://identify.plantnet.org/theplantlist/species/Alocasia%20sandriana%20W.Bull/data> diakses 12 Juli 2021.
- PlantNet.(2021).<https://identify.plantnet.org/theplantlist/species/Alocasia%20longiloba%20Miq./data> diakses 12 Juli 2021.
- PlantNet.(2021).[https://identify.plantnet.org/theplantlist/species/Alocasia%20macrorrhizos%20\(L.\)%20G.Don/data](https://identify.plantnet.org/theplantlist/species/Alocasia%20macrorrhizos%20(L.)%20G.Don/data) diakses 12 Juli 2021.
- PlantNet.(2021).[https://identify.plantnet.org/theplantlist/species/Alocasia%20cucullata%20\(Lour.\)%20G.Don/data](https://identify.plantnet.org/theplantlist/species/Alocasia%20cucullata%20(Lour.)%20G.Don/data) diakses 12 Juli 2021.
- PlantNet.(2021).[https://identify.plantnet.org/theplantlist/species/Rhaphidophora%20foraminifera%20\(Engl.\)%20Engl./data](https://identify.plantnet.org/theplantlist/species/Rhaphidophora%20foraminifera%20(Engl.)%20Engl./data) diakses 12 Juli 2021.
- PlantNet.(2021).<https://identify.plantnet.org/theplantlist/species/Philodendron%20erubescens%20K.Koch%20%26%20Augustin/data> diakses 12 Juli 2021.
- PlantNet.(2021).<https://identify.plantnet.org/theplantlist/species/Monstera%20adansonii%20Schott/data> di akses 12 Juli 2021.
- PlantNet.(2021).[https://identify.plantnet.org/theplantlist/species/Homalomena%20rubescens%20\(Roxb.\)%20Kunth/data](https://identify.plantnet.org/theplantlist/species/Homalomena%20rubescens%20(Roxb.)%20Kunth/data) diakses 12 Juli 2021.

- Rugayah, Widjaja, E.A. & Praptiwi. (2005). *Pedoman Pengumpulan Data Keanekaragaman Flora*, Pusat Penelitian Biologi LIPI, Bogor.
- Rahman, S. R. (2018). Variasi Morfologi Tumbuhan Famili *Araceae* di Wilayah Kabupaten Majene. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*, 794–797. <https://jurnalfkip.unram.ac.id/index.php/SemnasBIO/article/view/601>
- Respitrosari, N. G., Pujiastuti, & Mudakir, I. (2016). Kekayaan Jenis Tumbuhan Herba Angiospermae di Taman Hutan Raya Raden Soerjo Sub Wilayah Mojokerto. *Saintifika*, 18(2), 4961. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/STF/article/view/9721>
- SPPR (Subdit Pertanahan dan Penataan Ruang). (2020). Nyoto Suwignyo: Pengelolaan Kawasan Ekosistem Leuser perlu kerja sama banyak pihak. [Online] Tersedia pada: <https://bangda.kemendagri.go.id/berita/baca-konten/1161/nyoto-suwignyo-pengelolaan-kawasan-ekosistem-leuser-perlu-kerja-sama-banyak-pihak> diakses 28 oktober 2020.
- Sinaga, K. A., Murningsih, M., & Jumari, J. (2017). Identifikasi Talas-Talasan Edible (*Araceae*) di Semarang, Jawa Tengah. *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*, 19(1), 1821. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/bioma/article/view/15862>
- Suharti, S. (2015). *Pemanfaatan Tumbuhan Bawah di Zona Pemanfaatan Taman Nasional Gunung Merapi oleh masyarakat sekitar hutan*. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010625>
- Surfiana, S., Kamal, S., & Hidayat, M. (2019). Keanekaragaman Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) Berdasarkan Ketinggian di Kawasan Ekosistem Danau Aneuk Laot Kota Sabang. *Prosiding Biotik*, 6 (1). <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/article/view/4283>
- Suryani, R., & Nurcahyani, E. (2020). Karakteristik Morfologi Tumbuhan Suku Talas-Talasan (*Araceae*) di Kebun Raya Liwa, Lampung Barat. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati*, 20(xx), x-xx. <http://repository.lppm.unila.ac.id/21954/>
- Sulistyowati, P. V., Kendarini, N., & Respatijarti. (2014). Observasi Keberadaan Tanaman Talas-Talasan Genus *Colocasia* dan *Xanthosoma* di Kec . Kedungkandang Kota Malang dan Kec. Ampel gading Kab. Malang. *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(2), 8693. <https://www.neliti.com/id/publications/127299/observasikeberadaantanaman-talas-talasan-genus-colocasiadanxanthosoma-di-kec>
- Suryatini, L. (2018). Analisis Keragaman dan Komposisi Gulma Pada Tanaman Padi Sawah (Studi Kasus Subak Tegal Kelurahan Paket Agung Kecamatan Buleleng). *Sains dan Teknologi*, 7 (1), 77–89. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JST/article/view/10395/0>

Subro, I. L. (2012). *Struktur Komunitas Tumbuhan Bawah di Kawasan Hutan Taman Nasional Gunung Halimun – Salak: Jawa Barat.*

Swiech, J. N., Bobek, V. B., Folquitto, D. G., Silva, R. Z., Budel, J. M., Farago, P. V., ... & Miguel, O. G. (2016). Morpho-anatomy of the vegetative organs of *Philodendron meridionale* (Araceae). *Lat. Am. J. Pharm*, 35 (10), 2142-8. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/65208784/Latin_American_Journal_of_Pharmacy_35_10_page_2142_morphowithcoverpagev2.pdf?Expires=1642013354&Signature=PBq~5zIozaPzFhoxCuptSrQ~lOKMlrTtTkpkLeYvj9GUVLUthOlhdquJiF7p5DpBoivysLyVqqW4k4l1NrdKhGx3y54~SA0Sslw63Nn5xRAvsyf~uENO5lFeCamxzwY1Kv1oinT8jJQK2t6CaAicKHW5OxYBLNp5~kXQKRgyZqhVcUv3l1yQhF~LJgxPVHx0j9lcFH5thlQdmyJFSAflmX6E89l2LqCpy9uZl2O6dBy1Q37MULhTBqYY8q7cNaLNG7Z4grbLEmTnBxVAH7elm2o1tO~nVoEIFRyCIGmvqdOBpH5GeG6ADXkh17sb6AgjZjzE31W5He-2Pwg22Q &KeyPairId=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

TFCA (*Tropical Forest Conservation Action*). (2016). Ekosistem Leuser dan Taman Nasional Gunung Leuser. [Online] Tersedia pada: http://tfcasumatera.org/bentang_alam/ekosistemleuser-dan-taman-nasional-gunung-leuser/ diakses 28 oktober 2020.

Tag, H., & Nangkar, A. (2018). *Aglaonema tassai* (Araceae; Tribe: Areae)–sp. nov. from Arunachal Pradesh, Northeast India. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60198847/017_Aglaonema_tassai_sp_nov_from_Arunachal_Pradesh_20190804102540q1jyumwithcoverpagev2.pdf?Expires=1642012215&Signature=KkYfGjnY1fdy1zSwK3VCVFkFCFxiyfo4BboaTR1LrGO2sUwjKfFh5~teQwBycIHpNlZd~37c6k41BAbF5tV0fPOC97nl73XPB43x3sbJjeBmxfuZnDkzvpGWUfYOENqcjLaUfN8wdj0xw2lDa90uTHkrFogp3n7dZaMkGmNASCEAkWsxvmo5fVmkUcFPAP77WqfYG4I0IFxDgkaelL2JbLTMjr589ERrDIorqHmPle6ZL2abgxRzdOGiJEOEItiZtCCadZxeinUHPz5vVx~Yw~cR3GeJ2Sj7DvwWnzZbGNznnJ7qt1YWVMVuqUdhXIjFmjFKDujEzyAUDQw &KeyPairId=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Unit Manajemen Leuser (UML). (1997). *Laporan Tahunan Stasiun Penelitian Soraya, Ekosistem Leuser*. RMID-LDP. Medan. Sumatera Utara.

Utomo, B. (2006). *Hutan sebagai Masyarakat Tumbuhan Hubungannya dengan Lingkungan*. Karya Ilmiah. Universitas Sumatera Utara : Medan.

Van Steenis, CGGJ. (2008). *Flora*. PT. Prandya Paramita. Jakarta.

Wijayanti Y. (2011). Struktur dan Komposisi Komunitas Tumbuhan Lantai Hutan di Kawasan Cagar Alam Ulolong Kecubung Kecamatan Subah Kabupaten Batang (*Skripsi*), IKIP PGRI Semarang Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Jurusan Pendidikan Biologi.

Widiyanti, D. N., Mukarlina, & Turnip, M. (2017). Inventarisasi Tumbuhan *Araceae* di Hutan Desa Subah Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau Kalimantan Barat. *Protobiont*, 6(3), 207214. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jprb/article/view/22478>

Wijayanto Nurheni dan Nurunnajah. (2012). Intensitas Cahaya, Suhu, Kelembapan dan Perakaran Lateral Mahoni (*Swietenia macrophylla King*) di RPH Babakan Madang, BKPH Bogor, KPH Bogor. *Jurnal Silvikultur Tropika*. Vol.3, No.1. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jsilvik/article/view/5389>

Yuniawati. (2013). Pengaruh Pemanenan Kayu Terhadap Potensi Karbon Tumbuhan Bawah dan Serasah di lahan Gambut (Studi Kasus di Areal HTI Kayu Serat PT. RAPP Sektor Pelalawan). Propinsi Riau. *Hutan Tropis*. 1 (1) 2337–777. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/jht/article/view/1480>

Yuhri, Mukhamad Khaul. (2013). “*Keanekaragaman Jenis dan Komposisi Jamur Makroskopis di Kawasan Cagar Alam Hutan Gebogan Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang*”. Semarang: IKIP PGRI Semarang Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.



LAMPIRAN

Lampiran 1

Surat Keterangan Pembimbing Skripsi



SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
Nomor: B-128/Un.08/FST/KP.07.6/03/2021

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 21 Tahun 2015 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. Surat Keputusan Rektor UIN Ar- Raniry Banda Aceh Nomor 80 Tahun 2020 Tentang Satuan Biaya Khusus Tahun Anggaran 2021 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 01 Maret 2021.

Menetapkan Kesatu : Menunjuk Saudara:

1. **Muslich Hidayat, M. Si** Sebagai Pembimbing I

2. **Diannita Harahap, M. Si** Sebagai Pembimbing II

Untuk membimbing Skripsi:

Nama : **Dardi Barwi**

NIM : **170703013**

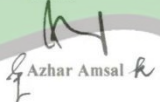
Prodi : **Biologi**

Judul Skripsi : **Keanekaragaman Tumbuhan Famili Araceae di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser**

Kedua : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 2021/2022 dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

AR - RANIRY

Ditetapkan di Banda Aceh
Pada Tanggal 23 Maret 2021
Dekan,


Azhar Amsal

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.

Lampiran 2

Surat Izin Memasuki Wilayah Penelitian



PEMERINTAH ACEH DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

Jalan Jenderal Sudirman Nomor 21 Banda Aceh Kode Pos 23239

Telepon (0651) 42277 - 44180, Faksimil 43628

Email : dlhk@acehprov.go.id Website : <http://dlhk.acehprov.go.id>

Banda Aceh, 18 Maret 2021
4 Sya'ban 1442 H

Nomor : 070/1251-V
Lampiran :
Perihal : Permohonan Izin Memasuki Wilayah Penelitian

Yang terhormat,

Kepala Prodi Biologi Fakultas Sains & Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry
di -

Banda Aceh

1. Sehubungan dengan surat Saudara Nomor B-110/Un.08/Bio-FST/PP.00.9/02/2021 tanggal 5 Maret 2021 perihal pada pokok surat serta memperhatikan rekomendasi Kepala Kesatuan Pengelolaan Hutan Wilayah VI No. 095/107/2021 tanggal 18 Maret 2021 dan rekomendasi Direktur Forum Konservasi Leuser No. 148/RST/FKL/III/2021 tanggal 16 Maret 2021, para prinsipnya izin penelitian di Stasiun Penelitian Soraya dapat diberikan kepada :

No.	Nama	Keterangan
1.	Angga Syatriandi	Mahasiswa
2.	Dardi Barwi	Mahasiswa
3.	Iyyonas Al Hayati	Mahasiswa
4.	Nurma Yuliza	Mahasiswa
5.	Sherly Nuzulianza	Mahasiswa
6.	Muchlish Hidayat, M.Si	Dosen Prodi Biologi
7.	Muhammad Ikhsan	Asisten Dosen Prodi Biologi

2. Kegiatan penelitian sebagaimana dimaksud dilakukan dengan ketentuan :
- Segala resiko yang terjadi dan timbul selama berada di lokasi penelitian tidak menjadi tanggung jawab Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Aceh;
 - Mengikuti protokol kesehatan terkait Covid-19;
 - Tidak diizinkan mengambil dan mengangkut tumbuhan dan satwa liar dari kawasan hutan;
 - Tidak melanggar adat istiadat setempat;
 - Hasil penelitian agar disampaikan kepada KPH bersangkutan dan ditembuskan kepada kami.
3. Izin penelitian dibenarkan terhitung sejak diterbitkan surat izin ini sampai tanggal 23 Juni 2021.
4. Demikian disampaikan dan terima kasih.

AR - RANIR

KEPALA DINAS LINGKUNGAN HIDUP
DAN KEHUTANAN,

A. HANAN, SP. MM
Pembina Utama Muda
NIP. 19680705 199103 1 006

Tembusan :

1. Kepala KPH Wilayah VI Aceh;
2. Ketua FKL.

Seksi KSDA 2021

Lampiran 3

Surat Selesai Melakukan Penelitian



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

SURAT KETERANGAN

No: 568/RST/FKL/X/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini, Direktur Forum Konservasi Leuser di Banda Aceh, menerangkan bahwa:

Nama : Dardi Barwi
 Jurusan : Biologi
 NIM : 170703013
 Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa tersebut telah menyelesaikan Penelitian dengan judul **"Keanekaragaman Tumbuhan Famili Araceae di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser"** yang dilaksanakan di Stasiun Penelitian Soraya, Kecamatan Sultan Daulat, Subulussalam pada tanggal 23 Maret s/d 23 April 2021.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat sebenar-sebenarnya untuk dapat digunakan seperlunya.

Banda Aceh, 11 Oktober 2021

YAYASAN FORUM KONSERVASI LEUSER
 Direktur,


 MUHAMMAD ISA

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

*Lampiran 4***Dokumentasi Kegiatan Penelitian**

Bersama Team Penelitian



Peneliti Dibantu Oleh Pihak Stasiun Mengambil Sampel Famili *Araceae*

A R - R A N I R Y



Peneliti Menghitung Spesies Famili *Araceae* yang terdapat di Jalur Pengamatan



Pengukuran Faktor Fisik Lingkungan

جامعة الرانري

A R - R A N I R Y