

**ANALISIS VEGETASI POHON DI SUNGAI RUNDENG  
KAWASAN ULU MASEN SAMPOINIET ACEH JAYA**

**SKRIPSI**

**Diajukan oleh:  
SABARUDIN  
NIM. 180703066  
Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi  
Program Studi Biologi**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
BANDA ACEH  
2023 M/ 1444 H**

## PERSETUJUAN

### ANALISIS VEGETASI POHON DI SUNGAI RUNDENG KAWASAN ULU MASEN SAMPOINIET ACEH JAYA

#### SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh  
Sebagai Salah Satu Persyaratan Penulisan Proposal Skripsi  
Dalam Prodi Biologi

Oleh:


**SABARUDIN**  
**NIM. 180703066**  
Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi  
Program Studi Biologi

Disetujui Untuk Diseminarkan Oleh:

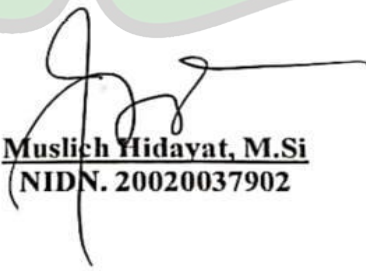
**Pembimbing I**

  
**Muslich Hidayat, M.Si.**  
NIDN. 20020037902

**Pembimbing II**

  
**Arif Sardi, M.Si**  
NIDN. 201906801

**AR - RANIRY**  
Mengetahui,  
**Ketua Program Studi**

  
**Muslich Hidayat, M.Si**  
NIDN. 20020037902

# PENGESAHAN

## ANALISIS VEGETASI POHON DI SUNGAI RUNDENG KAWASAN ULU MASEN SAMPOINIET ACEH JAYA

### SKRIPSI

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

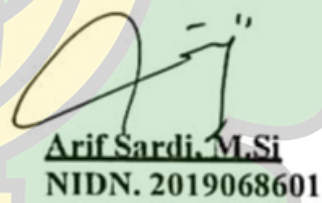
Pada Hari/ Tanggal : Jum'at, 22 Desember 2023  
9 Jumadil Akhir 1445 H

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir/Skripsi:

Ketua,

  
Muslich Hidayat, M.Si  
NIDN. 20020037902

Sekretaris,

  
Arif Sardi, M.Si  
NIDN. 2019068601

Penguji I,

  
Kamahah, M.Si  
NIDN. 2015028401

Penguji II,

  
Raudhah Hayatillah, M.Sc  
NIDN. 2025129302

Mengetahui

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry



Dr. H. Muhammad Dirhamsyah, MT., IPU

NIP. 196210021988111001

## ABSTRAK

Nama : Sabarudin  
Nim : 180703066  
Program Studi : Biologi  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Judul Skripsi : Analisis Vegetasi Pohon Di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya  
Tanggal Sidang :-  
Jumlah Halaman : 50 Halaman  
Pembimbing I : Muslich hidayat, M.Si  
Pembimbing II : Arif Sardi, M.Si  
Kata Kunci : Analisis Vegetasi, Keanekaragaman Tumbuhan, Kawasan Ulu Masen Sampoiniet

Kawasan Ulu masen merupakan suatu kawasan yang memiliki kondisi alam yang menarik serta memiliki berbagai macam jenis flora (tumbuhan), namun sampai saat ini belum adanya informasi mengenai vegetasi yang terdapat di kawasan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi spesies vegetasi pohon yang ditemukan di Kawasan Sungai Rundeng Ulu Masen Kecamatan Sampoiniet, mengetahui Indeks Nilai Penting vegetasi pohon dan untuk mengetahui tingkat keanekaragaman vegetasi pohon di Kawasan tersebut. Penelitian ini menggunakan Metode *Line transe* (garis transek) dan kuadrat dengan jumlah 3 stasiun, tiap-tiap stasiun ditarik transek sepanjang 100 m kemudian pada garis transect tersebut dibuat 5 plot berukuran 10x10 m secara bertingkat pada areal pengambilan sampel di lokasi penelitian. Hasil penelitian yang telah dilakukan di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya, ditemukan 29 famili dari 47 spesies dengan jumlah keseluruhan 69 individu. Jenis pohon yang mendominasi dari 47 spesies yang ditemukan di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya yaitu Suren (*Toona sureni*) dengan indek nilai penting (INP) 16.37. Tingkat keanekaragaman jenis pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya tergolong tinggi  $H' = 3.73$ .

Kata Kunci : Analisis Vegetasi, Keanekaragaman Tumbuhan, Kawasan Ulu Masen Sampoiniet

### **ABSTRACT**

The Ulu Masen area is an area that has interesting natural conditions and has various types of flora (plants), but until now there is no information about the vegetation found in the area. This study aims to identify tree vegetation species found in the Rundeng Ulu Masen River Area, Sampoiniet District, know the Important Value Index of tree vegetation and to determine the level of tree vegetation diversity in the area. This study used the Line transe method (transect line) and squared with a total of 3 stations, each station was drawn transects along 100 m then on the transect line 5 plots measuring 10x10 m were made in stages in the sampling area at the research location. The results of research that has been carried out in the Rundeng River in the Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya area, found 29 families from 47 species with a total of 69 individuals. The tree species that dominate from 47 species found in the Rundeng River in the Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya area is Suren (*Toona sureni*) with an important value index (INP) of 16.37. The level of diversity of tree species in the Rundeng River in the Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya area is classified as high  $H' = 3.73$ .

Keywords : Vegetation Analysis, Plant Diversity, Ulu Masen Sampoiniet Area

AR - RANIRY

## KATA PENGANTAR

*Bismillaahirrahmaanirrahiim*

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, petunjuk bagi seluruh manusia dan rahmat bagi segenap alam. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarganya, sahabatnya dan kepada seluruh umatnya yang selalu istiqomah hingga akhir zaman.

Penulis dalam kesempatan ini mengambil Tugas Akhir/Skripsi “**Analisis Vegetasi Pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya**” penulisan tugas akhir/skripsi bertujuan untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan dukungan dan untaian do'anya selama ini sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir/skripsi ini. penulis juga mendapatkan banyak pengetahuan dan wawasan baru yang sangat berarti. Oleh karena itu, penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M.T., IPU, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
2. Bapak Muslich Hidayat M.Si., selaku Ketua Prodi Biologi dan Pembimbing I yang telah membimbing dan memberi dukungan serta nasihat sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini.
3. Ibu Syafrina Sari Lubis, M.Si., selaku sekretaris Program Studi Biologi.
4. Bapak Arif Sardi, M.S.i selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Kamaliah, M.Si, selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah membimbing saya dalam menyusun proposal skripsi ini.
6. Ibu Dianita Harahap, M.Si selaku Dosen Prodi Biologi yang telah memberikan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.

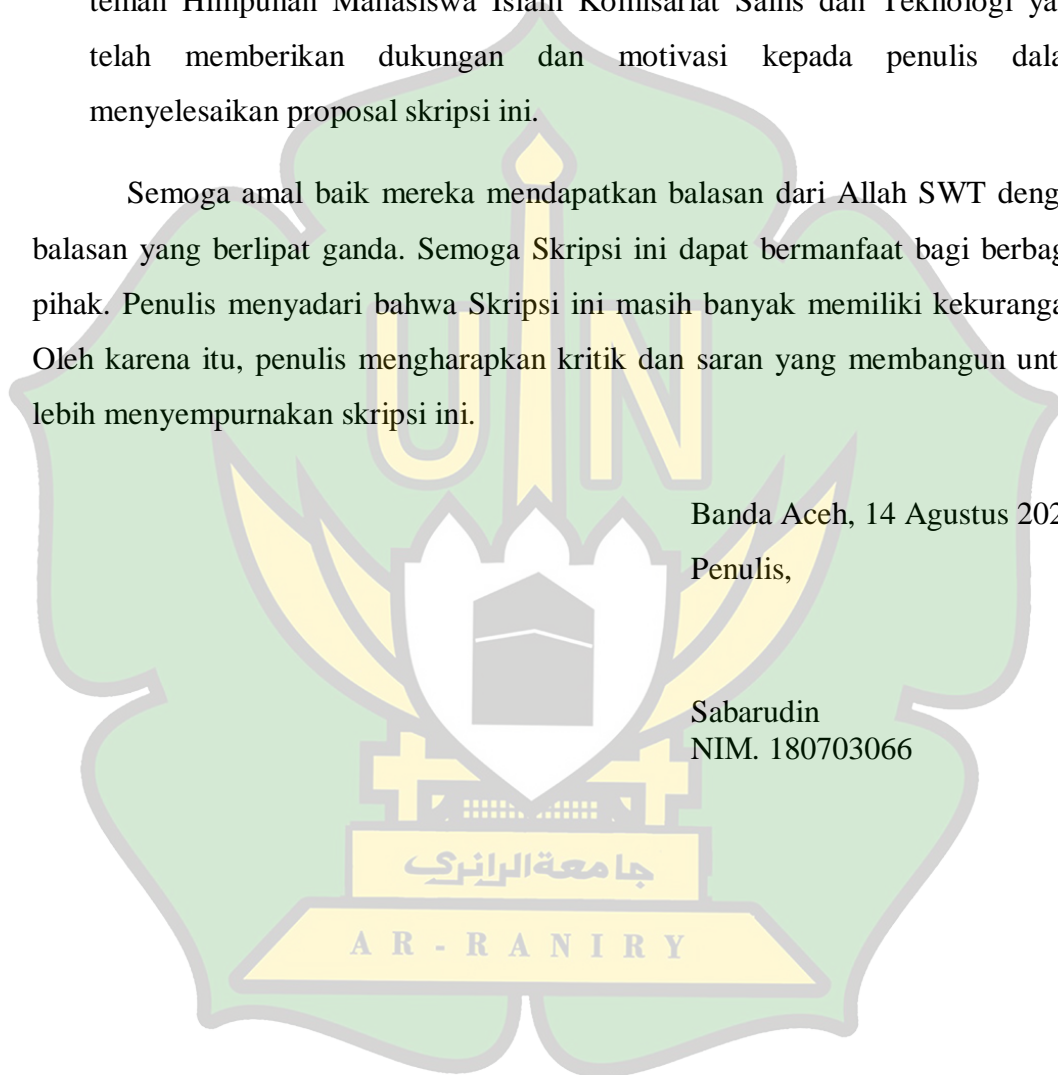
7. Ibu Raudhah Hayatillah, M.Sc selaku Dosen Prodi Biologi yang telah memberikan saran dan masukannya dalam kesempurnaan penulisan skripsi ini.
8. Ibu Ayu Nirmala Sari, M.Si selaku Dosen Prodi Biologi yang telah memberikan arahnya terhadap penulisan skripsi ini.
9. Seluruh teman teman seperjuangan Prodi Biologi angkatan 2018 dan teman teman Himpunan Mahasiswa Islam Komisariat Sains dan Teknologi yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.

Semoga amal baik mereka mendapatkan balasan dari Allah SWT dengan balasan yang berlipat ganda. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak. Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk lebih menyempurnakan skripsi ini.

Banda Aceh, 14 Agustus 2023

Penulis,

Sabarudin  
NIM. 180703066



## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	4
I.3 Tujuan Penelitian .....	4
I.4 Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
II.1 Hutan .....	5
II.1.1 Definisi Hutan .....	5
II.1.2 Klasifikasi Hutan.....	5
II.2 Vegetasi hutan .....	6
II.3 Tipe-tipe Habitat Vegetasi.....	7
II.4 Vegetasi pohon .....	8
II.5 Analisis Vegetasi pohon.....	9
II.6 Faktor Lingkungan Yang Mempengaruhi Vegetasi Pohon.....	10
II.6.1 Suhu Udara.....	10
II.6.2 Kelembaban Udara .....	10
II.6.3 pH.....	10
II.6.4 Kelembaban Tanah.....	11
II.7 Kawasan Konservasi .....	11
II.8 Kawasan Konservasi Sungai Rundeng Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya .....	11
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>13</b>
III.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	13
III.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	14
III.3 Objek Penelitian .....	14



III.4 Alat dan Bahan Penelitian .....	14
III.4.1. Alat Penelitian.....	14
III.4.2. Bahan Penelitian .....	14
III.5 Metode Penelitian .....	14
III.6 Prosedur Kerja .....	15
III.6.1 Prosedur Kerja di Lapangan .....	15
III.6.2 Parameter Lingkungan .....	16
III.6.3 Prosedur Kerja di Laboratorium .....	16
III.7 Analisis Data .....	16
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>19</b>
IV.I Hasil .....	19
IV.I.1 Faktor Lingkungan di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.....	19
IV.I.2 Jenis-Jenis pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh .....	20
IV.I.3 Indeks nilai penting (INP) di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya. ....	24
IV.I.4 Indek Nilai Penting Pohon (INP) pada Stasiun I di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.....	27
IV.I.5 Indeks nilai penting (INP) Pohon pada Stasiun II di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.....	28
IV.I.6 Indeks nilai penting (INP) Pohon pada stasiun III di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.....	29
IV.I.7 Indeks keanekaragaman pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.....	30
IV.I.8 Indeks keanekaragaman pohon pada stasiun I di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.....	32
IV.I.9 Indeks keanekaragaman Pohon pada stasiun II di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.....	33
IV.I.10 Indeks keanekaragaman Pohon pada stasiun III di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.....	33
IV.II Pembahasan .....	34
IV.II.1. Deskripsi jenis Pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya .....	34
IV.II.2. Indeks Nilai Penting Jenis Pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.....	40
IV.II.3. Indeks Keanekaragaman Jenis Pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.....	40
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>42</b>

V.1. Kesimpulan .....	42
V.2 Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>47</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS .....</b>	<b>50</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Peta lokasi penelitian .....	13
Gambar III.2 Desain Unit Sampel Transek Vegetasi .....	15
Gambar IV.1 Persentase Famili Pohon .....	22
Gambar IV.2 Pohon Suren ( <i>Toona sureni</i> ) .....	36
Gambar IV.3 Pohon Alder ( <i>Alnus acuminata</i> ) .....	38
Gambar IV.4 Pohon Bayur ( <i>Pterospermum javanicum</i> ) .....	39



## DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	14
Tabel IV.1 Titik Koordinat di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.....	19
Tabel IV.2 Parameter Lingkungan vegetasi Pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.....	19
Tabel IV.3 Jenis Famili pohon yang ditemukan di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya sebagai berikut : .....	20
Tabel IV.4 Jenis pohon yang ditemukan di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya sebagai berikut : .....	22
Tabel IV.5 Indeks Nilai Penting (INP) pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.....	24
Tabel IV.6 Indeks Nilai Penting Pohon (INP) pada Stasiun I di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.....	27
Tabel IV.7 Indeks nilai penting (INP) Pohon pada Stasiun II di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya .....	28
Tabel IV.8 Indeks nilai penting (INP) Pohon pada stasiun III di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya .....	29
Tabel IV.9 Indeks keanekaragaman pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.....	30
Tabel IV.10 Indeks keanekaragaman pohon pada stasiun I di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.....	32
Tabel IV.11 Indeks keanekaragaman Pohon pada stasiun II di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.....	33
Tabel IV.12 Indeks keanekaragaman Pohon pada stasiun III di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.....	34



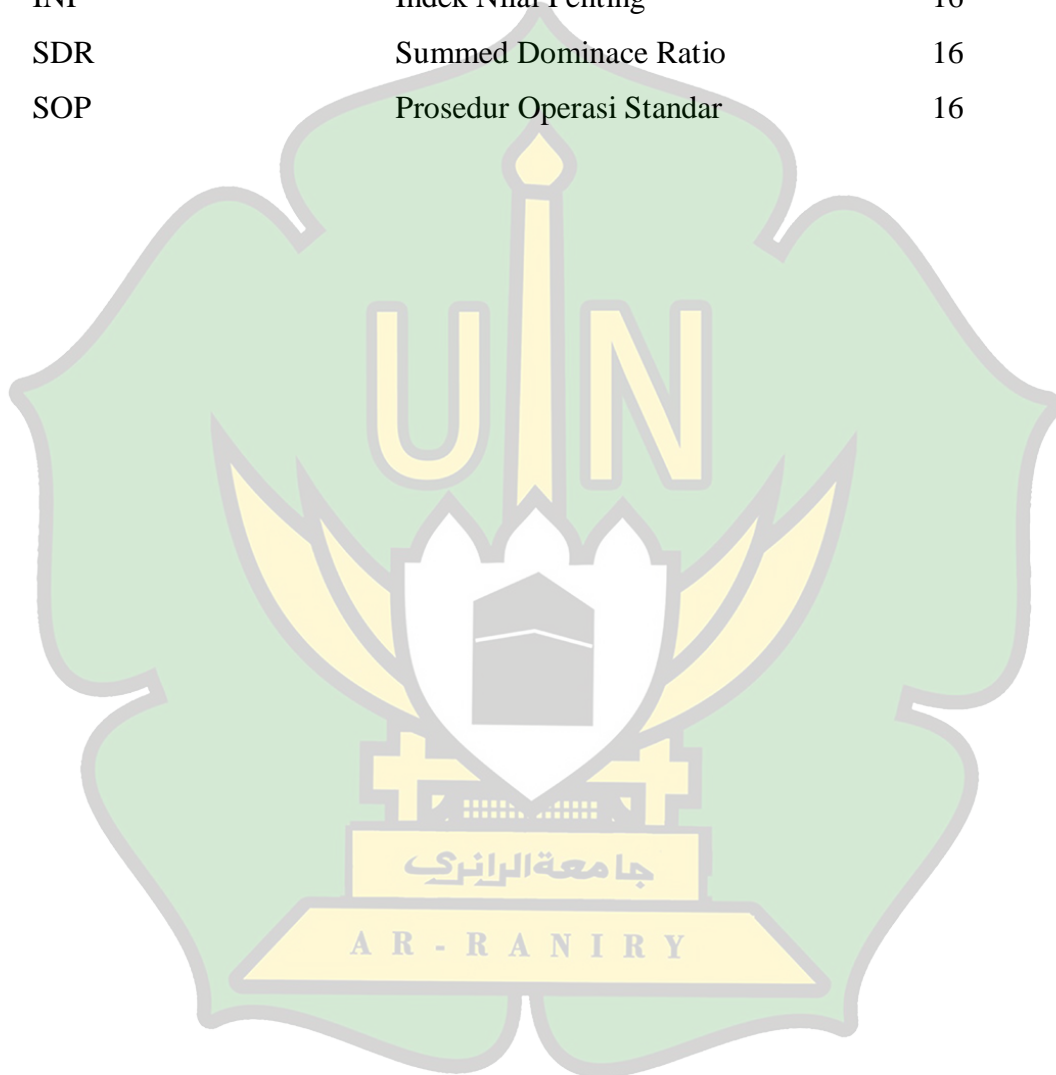
## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Dokumentasi Penelitian .....	47
---	----



## DAFTAR SINGKATAN

<b>SINGKATAN</b>	<b>Nama</b>	<b>Halaman</b>
FFI	<i>Flora Fauna International</i>	3
GPS	<i>Global Positioning System</i>	14
DBH	Diameter Breast Haight	16
INP	Indek Nilai Penting	16
SDR	Summed Dominace Ratio	16
SOP	Prosedur Operasi Standar	16



# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara beriklim tropis yang berkeanekaragaman hayati terbesar di dunia (*mega biodiversity countries*). Banyaknya hutan yang ada di Indonesia menjadikannya terkenal mempunyai keanekaragaman hayati yang tinggi. Indonesia merupakan negara yang menempati urutan keempat di dunia yang mempunyai keanekaragaman jenis tumbuhan, yaitu memiliki tumbuhan kurang lebih 38.000 jenis (Hidayat *et al.*, 2017). Sumberdaya hutan di Indonesia dapat menghasilkan manfaat yang dirasakan pada tingkat lokal, tingkat nasional maupun di tingkat global. Ada manfaat yang tidak dapat diukur seperti manfaat perlindungan lingkungan dan keragaman genetik, ada juga manfaat yang dapat diukur seperti hasil hutan kayu dan hasil hutan non kayu (Karmila *et al.*, 2019).

Vegetasi hutan adalah suatu sistem yang dinamis, selalu berkembang sesuai dengan keadaan habitatnya. Vegetasi hutan memegang peranan penting pada proses yang berlangsung di ekosistem hutan antara lain : menyimpan dan mendaur ulang nutrisi, menyimpan karbon, purifikasi air, serta keseimbangan dan komponen penting penyusun ekosistem hutan (Oktaviani *et al.*, 2017). Struktur vegetasi pada hutan didefinisikan sebagai organisme individu-individu tumbuhan dalam ruang yang membentuk tegakan, secara luas membentuk vegetasi tumbuhan. Struktur vegetasi menggambarkan lapisan tiang, pohon, sapuhan, herba dan semak penyusun suatu vegetasi hutan. Pohon-pohon yang ada di hutan akan membentuk beberapa strata yang dikenal dengan istilah puncak dan kanopi yang disebut struktur vegetasi pohon (Yustisia, 2021).

Analisis vegetasi merupakan metode dalam mempelajari suatu susunan dan komposisi vegetasi secara bentuk dan struktur vegetasi dari jenis tumbuhan. Unsur struktur vegetasi adalah suatu bentuk pertumbuhan stratifikasi dan penutup tajuk vegetasi. Dalam melakukan analisis vegetasi diperlukan data jenis, diameter dan juga tinggi dari tumbuhan untuk menentukan suatu indeks nilai penting. Dengan melakukan analisis vegetasi kita dapat memperoleh informasi kuantitatif tentang struktur dan komposisi suatu komunitas tumbuhan (Oktaviani *et al.*,

2017). Di dalam satuan vegetasi yang perlu dipelajari untuk menganalisis vegetasi berupa komunitas tumbuhan merupakan asosiasi konkret dari semua spesies tumbuhan dalam suatu habitat. Analisis vegetasi tumbuhan mempunyai hasil yang disajikan dengan cara deskriptif karena dalam kawasan pegunungan kebanyakan pohon termasuk penyusun suatu hutan yang memiliki ukuran yang jauh lebih besar dibandingkan dengan semak dan herba (Agustina *et al.*, 2021).

Analisis vegetasi dilakukan untuk mengetahui berbagai atribut fisik pepohonan, termasuk di dalamnya komposisi jenis pohon, kerapatan pohon, jumlah pohon, kesehatan pohon, luas daun, biomassa dan keanekaragaman spesies yang hidup secara bersama-sama di dalam satu tempat. Terdapat interaksi yang berkaitan erat baik antara sesama individu penyusun vegetasi maupun antara organisme lainnya yang ada di dalam kehidupan bersama-sama (Rahmani & Caesarina, 2019).

Analisis vegetasi hutan bertujuan untuk mengetahui struktur dan komposisi hutan. Vegetasi dapat memberikan dampak positif bagi keseimbangan ekosistem dalam skala yang lebih luas. Sebagai contoh secara umum vegetasi akan mengurangi suatu laju erosi tanah, mengatur keseimbangan karbondioksida dan oksigen di udara, pengaturan tata air tanah, perbaikan sifat fisik, kimia dan biologis tanah (Cahyanto *et al.*, 2014).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Lathifah *et al.*, 2018) tentang Keanekaragaman Vegetasi Pada Tingkat Pohon Di Hutan Evergreen Blok Sumberejo Taman Bali Barat menyatakan bahwa hasil penelitian ini menunjukkan komposisi jenis pohon yang terdiri dari 15 famili dengan jumlah spesies yang ditemukan sebanyak 121 yang didistribusikan vegetasi jenis pohon di setiap plot. Indeks dominansi tertinggi terdapat pada spesies *Averrhoa sp* dengan nilai sebesar 14,88% dan terendah terdapat pada spesies *leucandendra*, *Eryngium Foetidum*, *Erioglossum rubiginosum*, *Murraya paniculata*, *Streblus asper*, dan *Alstonia scholaris* dengan nilai 2,63 yang termasuk ke dalam kategori tinggi. Penelitian sejenis ini juga telah dilakukan oleh (Rudin *et al.*, 2020) tentang Keanekaragaman Hayati Vegetasi Pohon Untuk Konservasi Air Di Desa Kolohan Kecamatan Lobalain Nusa Tenggara Timur menyatakan bahwa penelitian tersebut



menunjukkan 27 spesies pohon dari 16 famili. Jumlah spesies pohon di dominansi famili Moraceae dan Fabaceae yang berpotensi pada konservasi air. Penelitian serupa juga dilakukan oleh (Maghfirah *et al.*, 2020) mengenai Analisis Vegetasi Tumbuhan Strata Pohon Di Kawasan Pantai Nipah pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar menyatakan bahwa ditemukan 15 spesies tumbuhan strata dari 12 famili dengan nilai indeks keanekaragaman vegetasi tumbuhan adalah 1,729 yang tergolong kedalam keanekaragaman sedang.

Kawasan konservasi Ulu masen pertama kali diperkenalkan oleh Flora Fauna International atau sering disingkat dengan istilah FFI. Salah satu organisasi non pemerintahan berbasis Inggris pada tahun 2007 dengan keputusan komunitas diwakili oleh imam mukim dari kabupaten Aceh Jaya pada tahun 2003. Kata Ulu Masen diambil dari istilah “Pucok Masen” terletak di kecamatan Sampoiniet Kabupaten Aceh Jaya. Sedangkan kata “Masen” diambil dari nama sungai yang mempunyai hulu berada pada kawasan hutan tersebut. Ulu masen mempunyai luasan 750.000 hektar berada di lima wilayah administrasi Aceh yaitu Pidie, Pidie Jaya, Aceh Jaya, Aceh Besar. Terdiri dari 21 Kecamatan 52 Mukim yang mempunyai populasi sebesar 982.010 orang (Kurnadi, 2016).

Belum pernah dilakukan Analisis Vegetasi Pohon di kawasan Sungai Rundeng Kecamatan Sampoiniet terkait dengan keanekaragaman, jenis dan tingkat dominansi pohon. Analisis vegetasi pada pohon di kawasan sungai Rundeng kecamatan Sampoiniet dapat membantu untuk mengetahui struktur dan komposisi pohon di hutan ini juga dapat mendukung program penghijauan, pengembangan pengelolaan hutan secara lestari dan asri dan evaluasi perubahan vegetasi pohon di hutan.

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan pada tanggal 17 September 2022 terdapat beberapa jenis pohon yang ditemukan seperti Damar (*Agathis dammara*), Garunggang Merah (*Cratoxylum glaucum*), Gecih (*Alstonia scholaris*) dan mungkin masih banyak jenis pohon yang ada di lokasi tersebut. Berdasarkan latar belakang diatas perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut untuk melakukan evaluasi keanekaragaman hayati yang terdapat di kawasan hutan dan kelimpahan maupun pola penyebaran dari spesies tumbuhan yang ada di kawasan

hutan tersebut. Oleh karena itu penulis tertarik untuk meneliti kawasan konservasi dengan judul **Analisis Vegetasi Pohon di Kawasan Sungai Rundeng Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.**

## **I.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apa saja spesies vegetasi pohon yang ditemukan di Kawasan Sungai Rundeng Ulu Masen Kecamatan Sampoiniet ?
2. Berapa Indeks Nilai Penting vegetasi pohon di Kawasan Sungai Rundeng Ulu Masen Kecamatan Sampoiniet ?
3. Berapa tingkat keanekaragaman vegetasi pohon di Kawasan Sungai Rundeng Ulu Masen Kecamatan Sampoiniet ?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengidentifikasi spesies vegetasi pohon yang ditemukan di Kawasan Sungai Rundeng Ulu Masen Kecamatan Sampoiniet.
2. Untuk mengetahui Indeks Nilai Penting vegetasi pohon di Kawasan Sungai Rundeng Ulu Masen Kecamatan Sampoiniet.
3. Untuk mengetahui tingkat keanekaragaman vegetasi pohon di Kawasan Sungai Rundeng Ulu Masen Kecamatan Sampoiniet.

## **I.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi untuk pengembangan potensi pohon yang berperan dalam menjaga kelestarian hutan di Kawasan Sungai Rundeng Ulu Masen Kecamatan Sampoiniet.
2. Sebagai bahan pertimbangan bagi pengelolaan dan pengembangan hutan di Kawasan Sungai Rundeng Ulu Masen Kecamatan Sampoiniet.
3. Memudahkan masyarakat untuk mengenal jenis-jenis pohon dan dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya untuk kesejahteraan bersama.
4. Mengembangkan beberapa jenis yang memiliki manfaat ekonomi dan terlepas dari pengawasan lingkungan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1 Hutan**

##### **II.1.1 Definisi Hutan**

Hutan adalah sumber daya alam yang mempunyai nilai ekonomi, ekologi dan juga nilai sosialnya yang sangat tinggi. Hutan bisa dikatakan sebagai paru-paru dunia dikarenakan adanya pengaruh hutan terhadap keberlangsungan hidup manusia dan makhluk hidup yang ada di sekitarnya sangatlah besar yang memutar hutan menjadi suatu sumber yang mendapatkan perhatian khusus. Hutan yang memiliki pepohonan yang rapat mampu menyimpan jutaan liter air, dikarenakan hutan mampu menyimpan dan menguapkan air hujan dan embun yang akhirnya mengalir ke sungai-sungai yang akan menjadi sumber mata air (Lathifah *et al.*, 2018). Hutan memiliki peran penting terhadap makhluk hidup sebagai sumber daya alam. Keanekaragaman tumbuhan di hutan berfungsi sebagai sumber pangan, sadang, papan dan juga penting terhadap penghasil oksigen dan pereduksi karbon dioksida dari atmosfer, serta sebagai habitat flora dan fauna. Keanekaragaman tumbuhan pada suatu kawasan sangat bervariasi dan bergantung pada faktor iklim (Sutrisna *et al.*, 2018).

Hutan merupakan suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi oleh pepohonan dalam komunitas alam lingkungannya yang tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lainnya. Kawasan-kawasan luas tersebut banyak ditemukan di seluruh dunia bahkan ada yang dijadikan sebagai hutan lindung dan untuk konservasi (Moeljono *et al.*, 2020).

##### **II.1.2 Klasifikasi Hutan**

Kawasan hutan di Indonesia mempunyai perbedaan pada setiap hutannya, itulah sebabnya sangat diperlukan klasifikasi pada setiap hutan pada setiap kawasan. Undang-undang Nomor : 41 Tahun 1999 yang membahas tentang Kehutan dalam membagi hutan berdasarkan fungsinya menjadi 3 jenis, Hutan Lindung, Hutan Konservasi dan Hutan Produksi.

1. Hutan lindung merupakan suatu kawasan hutan yang mempunyai fungsi dalam perlindungan sistem penyangga kehidupan dalam mengatur tata air, mengendalikan erosi, mencegah industri air laut, mencegah adanya banjir, dan memelihara kesuburan tanah.
2. Hutan Produksi merupakan suatu hutan yang memiliki fungsi pokok sebagai produksi hasil hutan.
3. Hutan Konservasi merupakan suatu kawasan yang memiliki ciri sesuai dengan fungsi pokoknya dalam pengawetan keanekaragaman suatu tumbuhan dan juga beserta ekosistemnya.
  - a) Kawasan hutan pelestarian alam merupakan suatu hutan yang memiliki ciri tertentu yaitu mempunyai fungsi dalam perlindungan dan sebagai penyangga kehidupan, Kawasan pelestarian tersebut antara lain Kawasan Taman Hutan Raya, Kawasan Taman Nasional, Kawasan Taman Alam.
  - b) Kawasan hutan suaka merupakan suatu hutan yang mempunyai ciri tertentu dengan fungsi pokok sebagai suatu kawasan pengawetan keanekaragaman tumbuhan, satwa beserta ekosistemnya. Kawasan ini terdiri dari Cagar Alam dan juga Kawasan Suaka Marga Satwa.
  - c) Taman Baru merupakan suatu kawasan yang memiliki ketetapan sebagai tempat wisata berburu.

## **II.2 Vegetasi hutan**

Vegetasi hutan merupakan kumpulan tumbuhan-tumbuhan yang berada di hutan yang biasanya terdiri dari berbagai jenis yang hidup secara bersamaan dan melakukan interaksi yang baik antara tumbuhan dan faktor lingkungannya. (Budiono & Mahral, 2018). Vegetasi hutan yang kaya akan tumbuhan terutama jenis tumbuhan pohon akan sangat menarik jika dilakukannya analisis vegetasi pohon. Ada tiga bentuk struktur vegetasi hutan yaitu struktur vertikal yang dibentuk oleh profil lapisan tajuk pada setiap fase pertumbuhan, kemudian ada struktur horizontal dibentuk oleh penyusun suatu vegetasi yang menggambarkan letak pada suatu individu dengan individu lainnya serta kelimpahan yang menggambarkan kerapatan atau densitas suatu individu pada vegetasi hutan (Putri *et al.*, 2019).

### II.3 Tipe-tipe Habitat Vegetasi

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Toly & Gao, 2019). tentang analisis keanekaragaman flora pada tipe vegetasi di taman nasional komodo nusa tenggara timur yang menyatakan bahwa tipe-tipe vegetasi dibagi atas beberapa pembagian antara lain :

1. Hutan tropis musim atau hutan hujan (dibawah 500 mdpl)

Hutan hujan tropis musim merupakan suatu hutan tropis kering terletak dibawah 500 meter diatas permukaan laut. Tipe pada hutan ini sangat dipengaruhi oleh musim kering dan juga sangat mudah rusak serta sangat mudah hilang apabila di tebang. Hutan tersebut terbentuk dari campuran kanopi rendah pepohonan yang mudah kehilangan daunnya, pada musim kering biasanya akan dapat menghasilkan daun yang baru.

2. Hutan dataran tinggi (ketinggian diatas 500 mdpl)

Hutan hujan dataran tinggi adalah hutan yang terdapat pada daerah dengan ketinggian diatas 500 meter diatas permukaan laut yang terletak di sepanjang pegunungan pada puncaknya. Hutan ini memiliki ciri adanya rotan, belukar bambu dan hutan savana. pegunungan serta pada puncaknya.

3. Padang rumput dan hutan savana

Hutan savana berada pada daerah yang mempunyai ketinggian 0 sampai dengan 400 meter diatas permukaan laut. Savana merupakan suatu perbukitan yang terbuka dengan rumputan yang tingginya serta pohon yang menyebar dan jarang.

4. Hutan Muson

Hutan muson terletak di belakang hutan mangrove, pada muara sungai dan di sepanjang lembah kaki bukit. Meskipun hutan muson tidak luas namun dapat menjaga iklim mikro apabila terjadi musim kemarau karena hutan muson menjadi tempat berlindung satwa liar.

5. Hutan Legong

Hutan Legong adalah komunitas tumbuhan yang hidupnya di antara cekungan dua bukit, Ekosistem hutan legong merupakan komunitas semi evergreen dan deciduous karena hutan ini sering menggugurkan daun

minimal sekali dalam satu tahun. Hal ini dikarenakan peningkatan dan diikuti oleh ketersediaan air.

6. Hutan pantai

Hutan pantai terletak di belakang hutan mangrove atau di lokasi tertentu langsung dari laut yang dimana terdapat hamparan pasir pantai dan tumbuh beberapa jenis tumbuhan pantai.

7. Hutan Bakau

Hutan bakau (hutan mangrove) terletak di teluk yang terlindungi dari hempasan gelombang laut. Hutan ini berfungsi untuk mencegah erosi tanah dan perlindungan bagi ikan, kepiting dan udang karena akarnya yang menjalar, tegak dan kuat.

#### **II.4 Vegetasi pohon**

Vegetasi pohon dapat dijadikan sebagai indikator atau penciri dari tingkat komunitas pohon berdasarkan organisme biologinya. Vegetasi pohon dapat digunakan sebagai pernyataan struktur dari suatu komunitas pohon. Vegetasi pohon juga dapat digunakan sebagai pengukur stabilitas komunitas pohon (Hidayat *et al.*, 2021).

Vegetasi pohon memiliki peranan yang sangat penting pada suatu ekosistem di dalam pengaturan tanah. Pohon memiliki akar yang sangat kuat untuk menyerap air dan juga unsur hara dengan berbagai proses dalam di dalam tanah. Peranan vegetasi dalam suatu upaya konservasi tanah antara lain mampu dalam hal menahan air yang mengalir dari dalam tanah, mengurangi kapasitas mengalirnya air kedalam tanah. Peranan vegetasi dalam ekosistem mengenai keseimbangan karbon dioksida dan oksigen dalam udara. Faktor lingkungan biotik dan abiotik yang saling berinteraksi juga berpengaruh terhadap kehidupan dari spesies tumbuhan dan perkembangannya (Nashrulloh, 2019).

Vegetasi pohon merupakan keanekaragaman pohon yang berada pada suatu kawasan hutan yang memiliki struktur berbeda-beda dan masa hidup yang bertahun-tahun. Pohon memiliki batang yang tegak berkayu yang cukup panjang dengan bentuk tajuk/kanopi yang jelas. Vegetasi pohon memiliki peranan dalam konservasi sumberdaya alam sebagai penahan kekuatan dan kecepatan jatuhnya

butir-butir hujan sehingga hujan akan jatuh ke permukaan tanah secara lambat melalui ranting dan batang pohon, dapat menjaga kesuburan tanah dengan menghasilkan serasah sebagai sumber hara penting bagi vegetasi hutan dan dapat mencegah terjadinya erosi, longsor dan juga sebagai tempat tinggal satwa (Sutrisna, 2017).

## **II.5 Analisis Vegetasi pohon**

Pohon adalah Tumbuhan yang memiliki diameter lebih dari 20 cm. Pohon berfungsi sebagai pelengkap, penyatu, dan pembingkai terhadap lingkungan. Pohon juga dapat disebut sebagai sumber daya yang mempunyai manfaat sebagai kebutuhan ekonomi bagi manusia, seperti kesediaan sumber kayu bakar, sebagai obat-obatan dan pohon juga dapat mencegah terjadinya erosi, pencemaran udara yang kotor dikarenakan pohon dapat menyerap air hujan yang turun sehingga air tidak langsung meluap yang mengakibatkan banjir di sekitarnya. Pohon merupakan tumbuhan yang cukup tinggi yang mempunyai masa hidup mencapai puluhan tahun, memiliki ciri khusus sebatang pokok yang berdiri tegak berkayu panjang dan berbentuk tajuk (seperti mahkota daun) yang jelas. Pepohonan yang tinggi akan menjadi komponen dasar dari hutan karena memiliki peranan penting untuk menjaga kesuburan tanah yaitu dengan menghasilkan sumber hara yang penting bagi vegetasi tumbuhan (Farhan *et al.*, 2019).

Pohon adalah tumbuh-tumbuhan yang mempunyai satu batang pokok yang jelas serta tajuk yang lebih memiliki tinggi hingga 8 feet. Selama masa hidupnya pohon akan melewati berbagai tingkat kehidupan yang berhubungan dengan tinggi dan diameter batang. Salah satu pengukuran yang bisa dilakukan yaitu pengukuran volume pada pohon yang merupakan parameter. Penaksiran volume pada pohon didasarkan pada pengukuran-pengukuran karakter seperti diameter, tunggu dan luas dasar bidang. Fase-fase pohon akan selalu berkembang seiring berjalannya waktu, mulai dari semai hingga mencapai pohon besar yang dapat menghasilkan anakan pohon yang bisa disemai kembali (Hidayat *et al.*, 2021).

Analisis vegetasi pohon dilakukan untuk mengetahui komposisi jenis pohon yang menyusun ekosistem dan bentuk struktur pohon yang berada dalam wilayah yang diamati. Terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan sebelum melakukan

analisis vegetasi pohon, seperti penentuan metode dan parameter kualitatif dan kuantitatif yang akan diamati untuk memperoleh data yang sesuai dengan tujuan. Sebelum menentukan metode sampling, peneliti harus memahami tingkat pertumbuhan pohon untuk membedakan pohon dengan vegetasi lain yang memiliki batang dan kayu (Tazkiyah, 2019).

## **II.6 Faktor Lingkungan Yang Mempengaruhi Vegetasi Pohon**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Umar (2017) menyatakan bahwa ada beberapa faktor lingkungan yang mempengaruhi vegetasi pohon antara lain:

### **II.6.1 Suhu Udara**

Suhu udara merupakan suatu keadaan panas atau dinginnya udara. Suhu sangat berpengaruh pada pertumbuhan karena mempengaruhi metabolisme, fotosintesis, respirasi dan transpirasi tumbuhan. Selain itu suhu juga mempengaruhi beberapa proses fisiologis penting, seperti bukaan stomata, laju penyerapan air dan nutrisi. Jika suatu lingkungan memiliki suhu minimum maka tumbuhan tidak akan tumbuh, suhu optimal akan menyebabkan laju pertumbuhan menjadi tinggi, sedangkan suhu diatas maksimum akan mengakibatkan tanaman tidak mengalami pertumbuhan dan tanaman akan mati jika tidak dapat beradaptasi dengan baik.

### **II.6.2 Kelembaban Udara**

Kelembaban udara berbanding terbalik dengan suhu udara. Semakin tinggi kelembaban udara yang diukur maka suhu udara akan semakin rendah. Terjadinya penguapan air dari permukaan tanah, air dan tumbuhan diakibatkan meningkatnya suhu pada area yang terbuka menyebabkan terjadinya suatu peningkatan kandungan uap air di udara, sehingga kelembaban udaranya tinggi. Kelembaban udara berpengaruh terhadap penguapan pada permukaan tanah dan penguapan pada daun. Apabila kelembaban udara tinggi maka pertumbuhan pohon itu akan terganggu akibat tidak seimbang antara unsur air dan cahaya.

### **II.6.3 pH**

Derajat keasaman (pH) juga mempengaruhi sebaran dan kelimpahan vegetasi tumbuhan. pH tanah yang optimal bagi pertumbuhan adalah 5,6-6,0



karena pada pH yang lebih rendah akan terhambat pertumbuhan tumbuhan karena berkurangnya unsur hara fosfor dan nitrogen hal ini akan berdampak pada kerusakan akar sehingga pertumbuhan akan menjadi lambat.

#### **II.6.4 Kelembaban Tanah**

Kelembaban tanah merupakan jumlah air yang ditahan di dalam tanah setelah kelebihan air dialirkan, apabila tanah memiliki kadar air yang tinggi maka kelebihan air tanah dikurangi melalui evaporasi, transpirasi dan transpor bawah tanah. Untuk mengetahui kadar kelembaban tanah dapat digunakan banyak macam teknik, antara lain dapat menggunakan cara langsung mengukur perbedaan berat tanah (disebut metode *gravimetri*) dan secara tidak langsung melalui pengukuran sifat-sifat lain yang berhubungan erat dengan air tanah.

#### **II.7 Kawasan Konservasi**

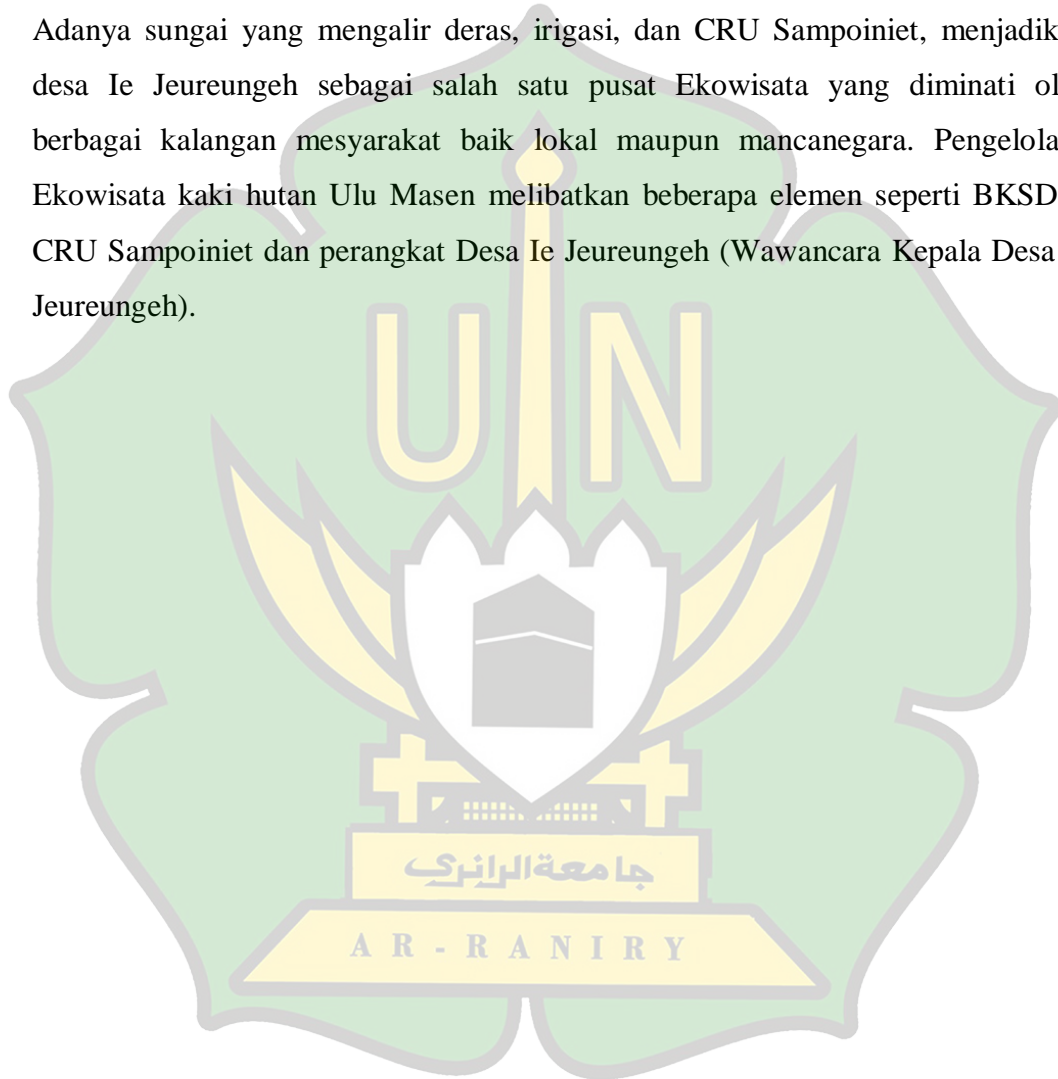
Berdasarkan Undang-Undang Nomor 41 tahun 1999 tentang kehutanan, bahwa hutan konservasi adalah suatu kawasan hutan yang mempunyai ciri khas tertentu dengan fungsi pokok sebagai pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya. Kawasan konservasi adalah kawasan yang dilindungi dalam upaya melestarikan hutan dan kehidupan yang ada di dalamnya agar fungsi hutannya tetap terjaga sebagaimana mestinya. Kawasan konservasi juga dapat bermanfaat terhadap masyarakat yang hidup di sekitar hutan. Pengembangan kawasan konservasi akan menargetkan ekosistem dan biota terancam punah sebagai tujuan pengelolaan (Safe'i *et al.*, 2020).

#### **II.8 Kawasan Konservasi Sungai Rundeng Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya**

Kawasan konservasi Ulu masen pertama kali diperkenalkan oleh Flora Fauna International atau sering disingkat dengan istilah FFI. Salah satu organisasi non pemerintahan berbasis inggris pada tahun 2007 dengan keputusan komunitas diwakili oleh imam mukim dari kabupaten Aceh Jaya pada tahun 2003. Kata Ulu Masen diambil dari istilah “Pucok Masen” terletak di kecamatan Sampoiniet Kabupaten Aceh Jaya. Sedangkan kata “Masen” diambil dari nama sungai yang mempunyai hulu berada pada kawasan hutan tersebut. Ulu masen mempunyai luasan 750.000 hektar berada di empat wilayah administrasi Aceh yaitu Pidie,

Pidie Jaya, Aceh Jaya, Aceh Besar. Terdiri dari 21 Kecamatan 52 Mukim yang mempunyai populasi sebesar 982.010 orang (Kurnadi, 2016).

Menurut kepala Kawasan Konservasi Sampoiniet Aceh Jaya Ulu Masen mencakup sebuah Taman Nasional dan Konservasi dengan tingkat keanekaragaman flora dan fauna yang tinggi (BKSDA Aceh). Desa Ie Jeureungeh Kecamatan Sampoiniet Kabupaten Aceh Jaya terletak di kaki hutan Ulu Masen. Adanya sungai yang mengalir deras, irigasi, dan CRU Sampoiniet, menjadikan desa Ie Jeureungeh sebagai salah satu pusat Ekowisata yang diminati oleh berbagai kalangan masyarakat baik lokal maupun mancanegara. Pengelolaan Ekowisata kaki hutan Ulu Masen melibatkan beberapa elemen seperti BKSDA, CRU Sampoiniet dan perangkat Desa Ie Jeureungeh (Wawancara Kepala Desa Ie Jeureungeh).

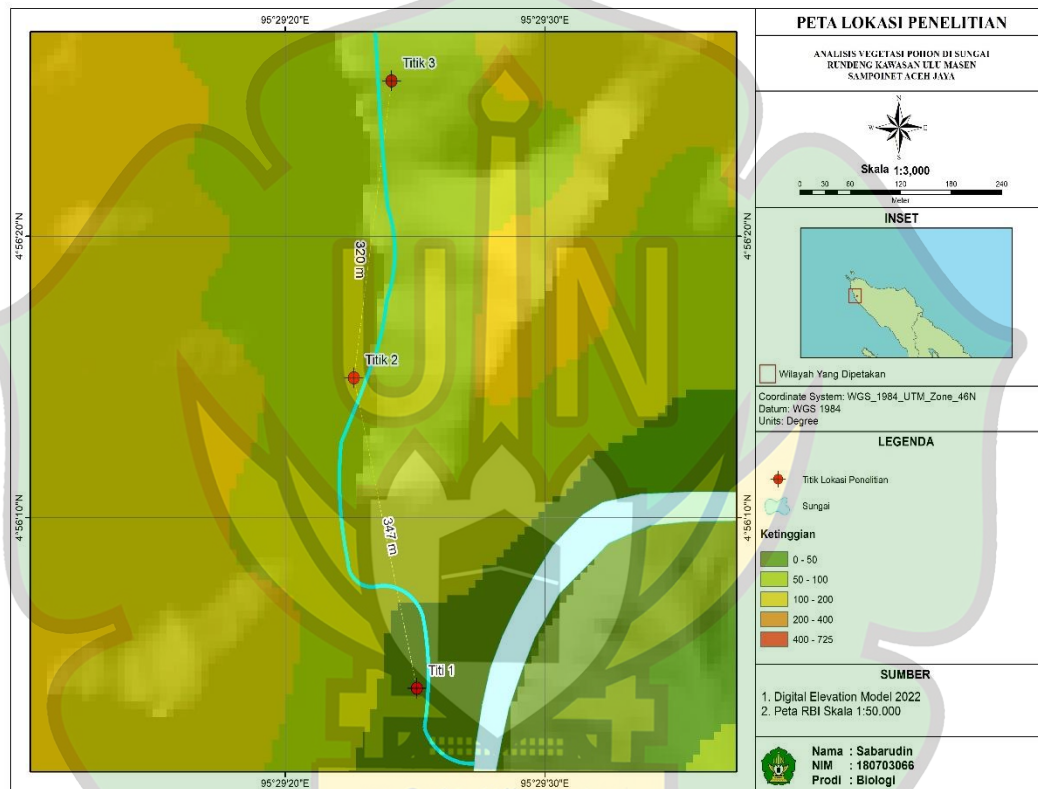


## BAB III METODE PENELITIAN

### III.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari dan Desember 2023 di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.

Adapun data lokasi penelitian yang telah di laksanakan dapat dilihat pada Gambar III.1.



Gambar III.1 Peta lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tiga stasiun, dalam satu stasiun terdapat satu titik dengan satu garis transek sepanjang 100 m. Titik yang pertama merupakan bagian hilir dari sungai, titik yang ke dua merupakan bagian tengah dan titik yang ke tiga merupakan bagian hulu dari Sungai Ulu Masen Sampoiniet Aceh jaya.

### III.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Adapun jadwal pelaksanaan penelitian yang telah dilaksanakan berdasarkan susunan kegiatan pada tabel dibawah ini :

Tabel III.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Feb				Des			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Penyiapan alat dan bahan	■	■	■					
2.	Pengumpulan data				■	■	■		
3.	Identifikasi pohon					■			
4.	Analisis data					■	■	■	■

### III.3 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah pohon-pohon yang ada di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya

### III.4 Alat dan Bahan Penelitian

#### III.4.1. Alat Penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Global Positioning System* (GPS), *Hygrometer*, meteran kain, meteran panjang 5 m, meteran panjang 100 m, tali rafia, *soil tester*, kamera digital.

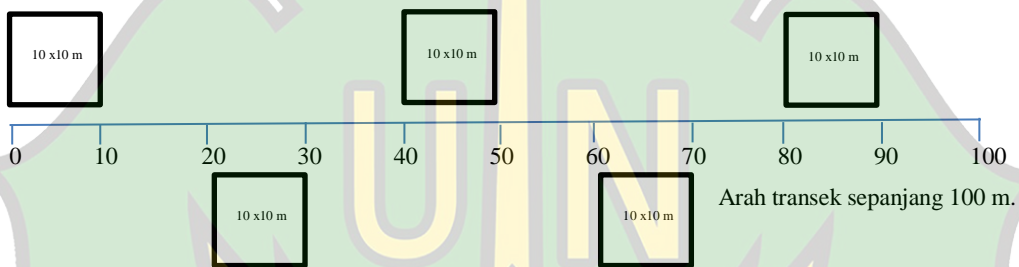
#### III.4.2. Bahan Penelitian

Bahan-bahan yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah plastik sampel, buku data, alat tulis, serta kertas label. Plastik dan kertas label digunakan untuk mengambil dan memberikan tanda sampel agar mudah untuk diidentifikasi komunitas pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.

### III.5 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Metode *Line transect* (garis transek) dan kuadrat pada areal pengambilan sampel di lokasi penelitian. Metode ini dapat digunakan untuk mempelajari suatu kelompok hutan yang luas dan belum diketahui keadaan sebelumnya (Arista *et al.*, 2017). Untuk memudahkan

pengukuran parameter suatu tumbuhan dalam penelitian, ukuran kuadrat-kuadrat biasanya disesuaikan dengan bentuk morfologi jenis dan lapisan distribusi vegetasi secara vertikal. Dalam hal ini Kusmana. (2017), menyarankan penggunaan kuadrat berukuran 10x10 m untuk pohon, 4x4 m untuk vegetasi berkayu tingkat bawah yang memiliki tinggi 3 m dan 1x1 m untuk vegetasi bawah/herba. Dalam penelitian ini menggunakan 3 stasiun, tiap-tiap stasiun ditarik transek sepanjang 100 m kemudian pada garis transect tersebut dibuat 5 plot berukuran 10x10 m secara bertingkat. Pada setiap plot dilakukan pengukuran tinggi suatu pohon, diameter batang, jumlah individu, jenis pohon dan kondisi ekologi.



Gambar III.2 Desain Unit Sampel Transek Vegetasi

Keterangan :

- Panjang jalur transek = 100 m
- Jarak antara plot satu dengan plot lainnya = 10 m
- Lebar petak ukur = 10x10 m

### III.6 Prosedur Kerja

#### III.6.1 Prosedur Kerja di Lapangan N I R Y

Penelitian ini dilakukan di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya. Pengambilan sampel menggunakan metode *line transect* (garis transek) dan metode kuadrat. Tahapan pengambilan sampel dilakukan dengan cara ditentukan lokasi yang akan diamati yaitu areal Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya, ditentukan 3 stasiun pengamatan pada masing-masing stasiun ditarik transek sepanjang 100 m kemudian pada garis transek tersebut dibuat 5 plot berukuran 10x10 m secara bertingkat. Pada setiap pohon yang ditemukan akan dilakukan pengukuran, parameter yang diukur adalah

jumlah dan jenis pohon, keliling pada pohon (DBH), tinggi pohon luas kanopi pohon dan dominansinya. Diamati setiap morfologi dan diambil daun pada pohon lalu diberikan tanda sampel agar mudah untuk diidentifikasi komunitas pohon yang ada di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya. Pada setiap daun dimasukkan kedalam plastik sampel dan dibawa ke laboratorium untuk diidentifikasi. Dicari indeks nilai penting dan SDR-nya serta diperhatikan kondisi lingkungan hutan meliputi suhu udara, kelembaban udara, intensitas cahaya dan faktor-faktor edafik dan topografi.

### **III.6.2 Parameter Lingkungan**

Faktor lingkungan seperti suhu udara, pH, ketinggian lokasi juga penting untuk diukur. Suhu udara diukur menggunakan *Hygrometer*, pH dan kelembaban tanah diukur menggunakan *soil tester*, ketinggian lokasi dan titik lokasi diukur menggunakan *Global Positioning System (GPS)*.

### **III.6.3 Prosedur Kerja di Laboratorium**

Daun pada setiap pohon yang telah ditemukan di lapangan kemudian di foto untuk diidentifikasi di Laboratorium Multifungsi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-raniry Banda Aceh, melalui penelusuran kajian pustaka terhadap berbagai literatur baik itu jurnal dan informasi dari sumber lain yang berkaitan dengan judul penelitian.

### **III.7 Analisis Data**

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan cara kuantitatif dan kualitatif. Analisis kualitatif dilakukan untuk mendeskripsikan jenis-jenis pohon, sedangkan analisis kuantitatif dilakukan untuk menjelaskan keanekaragaman dan struktur vegetasi pada pohon (Hidayat, 2017). Vegetasi pohon yang dapat dilakukan dengan cara mencari Kerapatan, Frekuensi, Dominansi, Indeks Nilai Penting (INP) dan Indeks Keanekaragaman yang merujuk pada buku Prosedur Operasi Standar (SOP) Untuk Keragaman Jenis Pada Kawasan Konservasi Survei (Bismark, 2011).

## Kerapatan

Kerapatan merupakan jumlah individu dari setiap yang ditemukan dalam petak. Kerapatan masing-masing spesies pohon dapat dihitung menggunakan rumus dibawah ini.

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\sum \text{individu}}{\text{Luas petak contoh}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif (KR)} = \frac{\text{Kerapatan Suatu Spesies}}{\text{Kerapatan Total Seluruh Spesies}} \times 100\%$$

## Frekuensi

Frekuensi adalah jumlah kemunculan dari setiap spesies yang dijumpai dari seluruh petak. Frekuensi spesies dapat dihitung dengan menggunakan rumus dibawah ini :

$$\text{Frekuensi (F)} = \frac{\text{Jumlah petak penemuan Suatu jenis}}{\text{Frekuensi Total Seluruh Spesies}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi Suatu Spesies}}{\text{Frekuensi total seluruh spesies}} \times 100\%$$

## Dominansi

Dominansi merupakan luas suatu bidang dasar pada pohon atau luas penutupan tajuk pada setiap spesies yang dijumpai dalam suatu plot. Dapat diukur dengan menggunakan rumus dibawah ini :

$$\text{Dominansi (D)} = \frac{\text{luas bidang dasar spesies}}{\text{jumlah total luas petak}}$$

$$\text{Dominansi Relatif (DR)} = \frac{\text{Dominansi Spesies}}{\text{jumlah Dominansi seluruh spesies}} \times 100\%$$

Dominansi menyatakan suatu jenis tumbuhan utama yang mempengaruhi dan melaksanakan kontrol terhadap komunitas dengan cara banyaknya jumlah jenis, besarnya ukuran maupun pertumbuhannya yang dominan. Parameter vegetasi dominan nilainya dapat diketahui dari nilai basal area dan penutup. Setelah melakukan perhitungan dengan mengukur panjang sisi kanan, kiri, depan, dan belakang dari pusat pohon kemudian menghitung luasan dengan rumus  $\pi \cdot r^2$  atau  $\frac{1}{4} \pi \cdot d^2$  kemudian menjumlahkan semua luasan pohon dalam 1 luasan (Nashrulloh, 2019).

### Indeks Nilai Penting (INP)

Indek nilai penting menunjukkan spesies yang mendominasi pada lokasi penelitian. Untuk menghitung Indeks Nilai Penting dapat digunakan rumus dibawah ini :

$$\text{INP} = \text{Kerapatan Relatif (\%)} + \text{Frekuensi Relatif (\%)} + \text{Dominansi Relatif (\%)}$$

### Indeks Keanekaragaman

Setelah adanya nilai dari INP kemudian pada setiap jenis dicari Indeks Keanekaragaman pada setiap pohon. Keanekaragaman suatu komunitas pada tumbuhan ditentukan menggunakan teori informasi Shannon- Wiener (H). Teori ini bertujuan untuk mengukur tingkat keteraturan dan ketidakteraturan dalam suatu sistem. Indeks keanekaragaman tersebut dapat ditentukan dengan rumus dibawah ini :

$$H' = - \sum_{i=1}^s p_i (\ln p_i)$$

Keterangan : H' = Indek Keanekaragaman Shannon Wiener

S = Jumlah Spesies

N<sub>i</sub> = Jumlah Individu dalam satu spesies

Ln = Logaritma natural

N = Jumlah total individu spesies yang ditemukan

Hasil yang telah dikategorikan kedalam 3 kategori yaitu :

- Jika  $\hat{H} < 1$  maka indeks keanekaragamannya dikategorikan rendah
- Jika  $1 < \hat{H} < 3$  maka indeks keanekaragamannya dikategorikan sedang
- Jika hasil  $\hat{H} > 3$  maka indeks keanekaragamannya dikategorikan tinggi



## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### IV.I Hasil

#### IV.I.I Faktor Lingkungan di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya

Berdasarkan data yang telah terkumpulkan dari hasil pengukuran titik koordinat pada stasiun I garis lintang 4°56'11.02"Lintang Utara (LU), garis bujur 95°29'23.05" Bujur Timur (BT) pada ketinggian 66 mdpl, stasiun II garis lintang 4°56'24.03"LU garis bujur 95°29'20.09"BT pada ketinggian 84 mdpl, stasiun III garis lintang 4°56'37.01"LU garis bujur 95°29'23.02"BT pada ketinggian 74 mdpl di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya di ketahui pada tabel sebagai berikut :

Tabel IV.1 Titik Koordinat di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya

Stasiun	Titik Koordinat		Ketinggian
<b>I</b>	4°56'11.02"LU	95°29'23.05"BT	66 mdpl
<b>II</b>	4°56'24.03"LU	95°29'20.09"BT	84 mdpl
<b>III</b>	4°56'37.01"LU	95°29'23.02"BT	74 mdpl

Berdasarkan Tabel IV.1 diatas hasil dari pengukuran parameter lingkungan di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya dengan keadaan topografi pada umumnya, sebagian bergelombang sedang dan ringan pada strata ketinggian dari 66-84 mdpl, suhu menjadi faktor paling penting bagi tumbuhan, oleh sebab itu suhu menjadi faktor mendukung keberadaan suatu vegetasi di dalam suatu kawasan hutan.

Tabel IV.2 Parameter Lingkungan vegetasi Pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.

Stasiun	Suhu Udara (%)	Kelembaban Udara (%)	pH Tanah	Kelembaban Tanah (%)
I	27.9	72.8	6.2	68.8
II	28.42	82.2	6.12	75.2
III	28.78	81.8	6.12	67
<b>R</b>	<b>28.4</b>	<b>78.9</b>	<b>6.1</b>	<b>70.3</b>

Hasil tabel IV.2 dapat diketahui bahwa rata-rata suhu udara setiap stasiun yaitu 28.4%, suhu udara yang tertinggi dari ke tiga stasiun di atas terdapat pada stasiun tiga dan terendah terdapat pada stasiun satu. Kelembaban udara setiap stasiun dengan rata-rata 78.9%, kelembaban udara yang tertinggi dari ke tiga stasiun diatas terdapat pada stasiun dua dan yang terendah terdapat pada stasiun satu. pH setiap stasiun dengan rata-rata 6.1, pH pada stasiun dua dan tiga terdapat kesamaan yaitu 6.12 sedangkan pada stasiun satu hanya 6.2. kelembaban tanah setiap stasiun dengan rata-rata 70.3, kelembaban tanah yang tertinggi terdapat pada stasiun dua dan kelembaban tanah yang terendah terdapat pada stasiun tiga.

#### IV.I.2 Jenis-Jenis pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh

Hasil identifikasi pohon yang ditemukan di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya, terdapat 29 famili dari 47 spesies dengan jumlah keseluruhan 69 individu. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

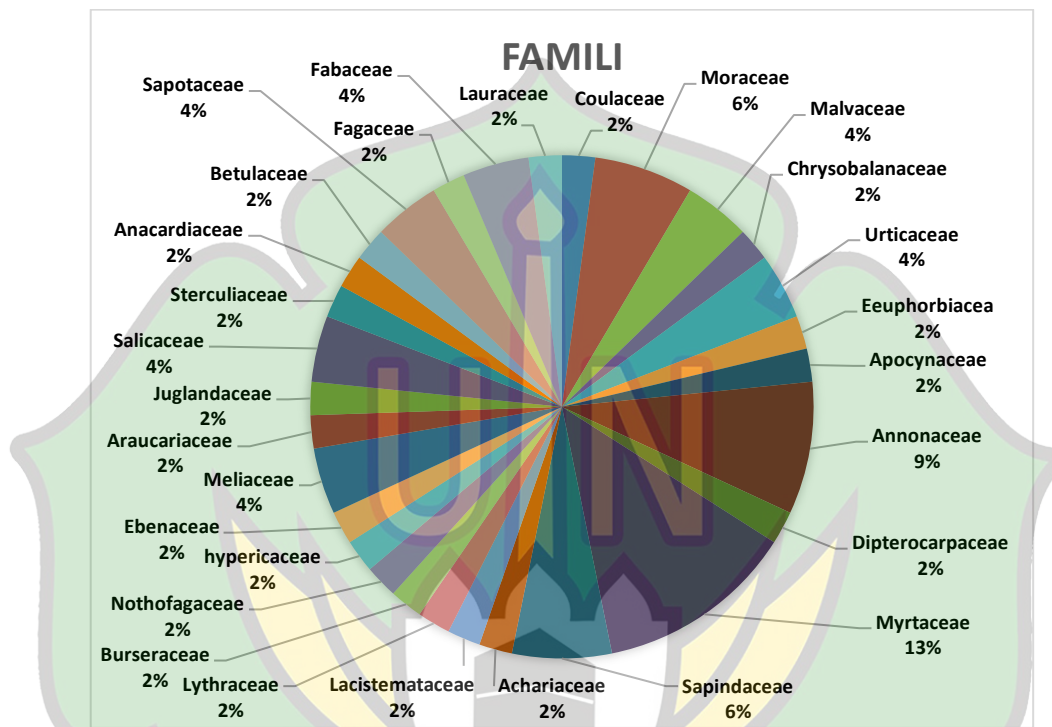
Tabel IV.3 Jenis Famili pohon yang ditemukan di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya sebagai berikut :

No	Nama Lokal	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Family	Jumlah
1	Lenggin	Manu	<i>Miquartia guianensis</i>	<i>Coulaceae</i>	2
2	Kulur	Kluwih	<i>Artocarpus camansi</i>		1
3	Ara/gegala	Buah Tin	<i>Ficus carica</i>	<i>Moraceae</i>	1
4	Ara/ bumbung	Ara /bumbung	<i>Ficus hispida L</i>		3
5	Buah tin	Buah tin	<i>Hibiscus tiliaceus</i>		1
6	Kepuh	Kelumbang	<i>Sterculia tragacantha</i>	<i>Malvaceae</i>	1
7	Sung	Apel gopher	<i>Licania canescens</i>	<i>Chrysobalanaceae</i>	3
8	Tekhep	Patoru	<i>Conceveiba guianensis</i>		1
9	Demeli	Damli	<i>Pourouma minor</i>	<i>Urticaceae</i>	1
10	Mara	Mahang	<i>Macaranga Sp</i>	<i>Eeuphorbiacea</i>	1
11	Pohon papan tulis	Gecih	<i>Alstonia scholaris</i>	<i>Apocynaceae</i>	1
12	Papau	Pawpaw	<i>Asimina triloba</i>		1
13	Sakup	Srikaya hutan	<i>Annona prevostiae</i>	<i>Annonaceae</i>	1
14	Jangkang	Malaya	<i>Xylopia malayan</i>		1
15	Glodokan	Glodokan tiang	<i>Polyalthia stenopetala</i>		1
16	Kayu merawan	Ponga	<i>Hopea ponga</i>	<i>Dipterocarpaceae</i>	1
17	Jambolan	Plum	<i>Syzygium cumini</i>		2

		malabar			
18	Kayu persik	Kayu apel putih	<i>Syzygium borbonicum</i>		2
19	Grumikama	Ceri brazil	<i>Eugenia brasiliensis lam</i>	<i>Myrtaceae</i>	1
20	Sahang	Lada Jamaika	<i>Pimenta dioica (L.)</i>		1
21	Rum teluk	Bayrum	<i>Pimenta racemosa</i>		1
22	Ki tambaga	Pancal kidang	<i>Syzygium antisepticum</i>		1
23	Guara	Guarana	<i>Cupania americana L</i>		2
24	Mendek	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>		2
25	Lengkeng mata kucing	Lengkeng hitam	<i>D. Longan</i>	<i>Sapindaceae</i>	1
26	Kalempean	Carana	<i>Carpotroche platyptera</i>	<i>Achariaceae</i>	2
27	Walom	Kopi palsu	<i>Lozania pittieri</i>	<i>Lacistemataceae</i>	2
28	Sawik	Benuang Kaki	<i>Duabanga moluccana</i>	<i>Lythraceae</i>	1
29	Setanggi	Kopal	<i>Protium pittieri</i>	<i>Burseraceae</i>	1
30	Rau	Rauli	<i>Nothofagus alpina</i>	<i>Nothofagaceae</i>	1
31	Buronggang	Garunggang Merah	<i>Crotoxylum glaucum korth</i>	<i>Hypericaceae</i>	1
32	Mengkel	Guarri biru	<i>Euclea crispa</i>	<i>Ebenaceae</i>	1
33	Surian	Suren	<i>Toona sureni</i>		4
34	Kayu Suren	Suren merah	<i>Toona sinensis</i>	<i>Meliaceae</i>	1
35	Dama	Damar	<i>Agathis dammara</i>	<i>Araucariaceae</i>	1
36	Pignut	hickory merah	<i>Carya glabra</i>	<i>Juglandaceae</i>	1
37	Punak	Kayu kolam	<i>Homalium paniculatum</i>		1
38	Rukem	Rukam	<i>Flacourtia rukam</i>	<i>Salicaceae</i>	2
39	Wadang	Bayur	<i>Pterospermum javanicum</i>	<i>Sterculiaceae</i>	3
40	Gedebong	Malayalam	<i>Holigarna nigra bourd</i>	<i>Anacardiaceae</i>	2
41	Alor	Alder	<i>Alnus acuminata kunth</i>	<i>Betulaceae</i>	4
42	Sapote	Sawo Hitam	<i>Manilkara staminodella</i>		1
43	Alkesa	Sawo mentega	<i>Pouteria campechiana</i>	<i>Sapotaceae</i>	1
44	Keresek	Karasak	<i>Fagus orientalis</i>	<i>Fagaceae</i>	1
45	Sonokembang	Angsana	<i>Pterocarpus indicus</i>		1
46	Kacang parang	Kara pedang	<i>Inga spectabilis</i>	<i>Fabaceae</i>	1
47	Louro merah	Serut	<i>Sextonia rubra</i>	<i>Lauraceae</i>	2
<b>Total</b>					<b>69</b>

Berdasarkan dari tabel IV.3 diketahui 47 spesies dari 29 famili yang didominasi famili *Myrtaceae* dan famili *Annonaceae*. Adapun yang tergolong ke dalam famili *Myrtaceae* sebanyak 5 spesies yaitu *Syzygium borbonicum*, *Eugenia*

*brasiliensis lam*, *Pimenta dioica (L.)*, *Pimenta racemosa*, *Syzygium antisepticum*. Sedangkan spesies yang tergolong ke dalam famili *Annonaceae* sebanyak 4 spesies yaitu *Asimina triloba*, *Annona prevostiae*, *Xylopiya malayan* dan *Polyalthia stenopetala*. Jumlah persentase famili spesies di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar IV.1 Persentase Famili Pohon

Berdasarkan gambar IV.1 ditemukan 29 famili dari 47 spesies yang terdapat di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya. Adapun famili yang paling dominan ditemukan adalah *Myrtaceae* sebanyak 6 individu dengan persentase 13%, *Annonaceae* sebanyak 4 individu dengan persentasi 9%.

Tabel IV.4 Jenis pohon yang ditemukan di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya sebagai berikut :

No	Nama Lokal	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Stasiun			Jumlah
				I	II	III	
1	Alkesa	Sawo mentega	<i>Pouteria campechiana</i>	0	1	0	1
2	Alor	Alder	<i>Alnus acuminata kunth</i>	0	4	0	4
3	Ara bumbung	Buah tin	<i>Ficus hispida L</i>	0	0	3	3
4	Ara gegala	Buah Tin	<i>Ficus carica</i>	0	0	1	1

5	Baru	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	1	0	0	1
6	Buronggang	Garunggang Merah	<i>Croton glaucum korth</i>	1	0	0	1
7	Dama	Damar	<i>Agathis dammara</i>	0	1	0	1
8	Demeli	Damli	<i>Pourouma minor</i>	0	0	1	1
9	Gecih	Pohon papan tulis	<i>Alstonia scholaris</i>	1	0	0	1
10	Gedebong	Malayalam	<i>Holigarna nigra bourd</i>	0	2	0	2
11	Glodokan	Glodokan tiang	<i>Polyalthia stenopetala</i>	0	0	1	1
12	Grumikama	Ceri brazil	<i>Eugenia brasiliensis lam</i>	0	1	0	1
13	Guara	Guarana	<i>Cupania americana L</i>	0	2	0	2
14	Jambolan	Plum malabar	<i>Syzygium cumini</i>	2	0	0	2
15	Jangkang	Malaya	<i>Xylopiya malayan</i>	0	1	0	1
16	Kacang parang	Kara pedang	<i>Inga spectabilis</i>	0	1	0	1
17	Kalempean	Carana	<i>Carpotroche platyptera</i>	1	0	1	2
18	Kayu merawan	Ponga	<i>Hopea ponga</i>	1	0	0	1
19	Kayu persik	Kayu apel putih	<i>Syzygium borbonicum</i>	0	2	0	2
20	Kayu Suren	Suren merah	<i>Toona sinensis</i>	0	0	1	1
21	Kepuh	Kelumpang	<i>Sterculia tragacantha</i>	1	0	0	1
22	Kereseek	Karasak	<i>Fagus orientalis</i>	0	1	0	1
23	Ki tambaga	Pancal kidang	<i>Syzygium antisepticum</i>	1	0	0	1
24	Kulur	Kluwih	<i>Artocarpus camansi</i>	1	0	0	1
25	Lenggin	Manu	<i>Minquartia guianensis</i>	1	1	0	2
26	Lengkeng mata kucing	Lengkeng hitam	<i>D. Longan</i>	1	0	0	1
27	Louro	Serut	<i>Sextonia rubra</i>	0	0	2	2
28	Mara	Mahang	<i>Macaranga Sp</i>	0	0	1	1
29	Mendek	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>	2	0	0	2
30	Mengkel	Guarri biru	<i>Euclea crispa</i>	0	1	0	1
31	Papau	Pawpaw	<i>Asimina triloba</i>	1	0	0	1
32	Pignut	hickory merah	<i>Carya glabra</i>	0	1	0	1
33	Punak	Kayu kolam	<i>Homalium paniculatum</i>	0	1	0	1
34	Rau	Rauli	<i>Nothofagus alpina</i>	1	0	0	1
35	Rukem	Rukam	<i>Flacourtia rukam</i>	0	0	2	2
36	Rum teluk	Bayrum	<i>Pimenta racemosa</i>	0	0	1	1
37	Sahang	Lada Jamaika	<i>Pimenta dioica (L.)</i>	0	0	1	1
38	Sakup	Srikaya hutan	<i>Annona prevostiae</i>	1	0	0	1
39	Sapote	Sawo Hitam	<i>Manilkara staminodella</i>	0	1	0	1
40	Sawik	Benuang Kaki	<i>Duabanga moluccana</i>	0	0	1	1
41	Setanggi	Kopal	<i>Protium pittieri</i>	1	0	0	1
42	Sonokembang	Angsana	<i>Pterocarpus Indicus</i>	1	0	0	1

43	Sung	Apel gopher	<i>Licania canescens</i>	3	0	0	3
44	Surian	Suren	<i>Toona sureni</i>	0	2	2	4
45	Tekhep	Patoru	<i>Conceveiba guianensis</i>	1	0	0	1
46	Wadang	Bayur	<i>Pterospermum javanicum</i>	0	1	2	3
47	Walom	Kopi palsu	<i>Lozania pittieri</i>	2	0	0	2
<b>Total</b>				<b>25</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>69</b>

Berdasarkan dari tabel IV.4 ditemukan 47 spesies dengan total 69 individu. Pada stasiun satu terdapat 25 individu, kemudian pada stasiun yang ke dua terdapat 24 individu, sedangkan pada stasiun yang ke tiga terdapat 20 individu. Jenis pohon yang dominan ditemukan dari ketiga stasiun diatas yaitu *Alnus acuminata*, *Toona sureni*, *Pterospermum javanicum*. Hal ini dikarenakan tempat tumbuh dari spesies *Toona sureni* berada pada daerah-daerah yang bertebing, *Toona sureni* juga termasuk jenis pohon yang tumbuh dengan cepat dan memiliki karakter pohon yang bisa tumbuh dalam ukuran besar dan cukup tinggi sehingga memiliki kemampuan untuk tumbuh lebih cepat di bandingkan tumbuhan yang ada di sekitarnya. *Alnus acuminata* juga jenis spesies yang tumbuh dengan cepat dan biasanya tumbuh pada area terbuka seperti lingkungan tanah yang lembab, biasanya di sepanjang tepi aliran sungai. *Pterospermum javanicum* juga merupakan spesies yang tumbuh pada dataran rendah, tepian sungai, pesisir, kebun area yang lembab. *Pterospermum javanicum* berkembang biak dengan cara memanfaatkan angin untuk menyebarkan biji-bijinya ke wilayah-wilayah di sekitar untuk menumbuhkan tunas menjadi individu yang baru.

#### IV.I.3 Indeks nilai penting (INP) di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.

Hasil perhitungan Indeks Nilai Penting (INP) di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya. Disajikan pada tabel IV.5 sebagai berikut :

Tabel IV.5 Indeks Nilai Penting (INP) pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya

No	Nama Spesies	Jumlah	LBDS	K	KR	F	FR	D	DR	INP
1	<i>Agathis dammara</i>	1	2.11	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.06	5.57	8.47
2	<i>Alnus</i>	4	0.77	0.0013	5.80	0.27	5.80	0.02	2.02	13.62

										<i>acuminata kunth</i>
3	<i>Alstonia scholaris</i>	1	2.19	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.06	5.78	8.67
4	<i>Annona prevostiae</i>	1	0.38	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.01	1.01	3.91
5	<i>Artocarpus camansi</i>	1	0.49	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.01	1.29	4.19
6	<i>Asimina triloba</i>	1	0.48	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.01	1.26	4.16
7	<i>Carpotroche platyptera</i>	2	2.64	0.0007	2.90	0.13	2.90	0.07	6.97	12.76
8	<i>Carya glabra</i>	1	1.19	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.03	3.13	6.03
9	<i>Conceveiba guianensis</i>	1	0.26	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.01	0.67	3.57
10	<i>Crotoxylum glaucum korth</i>	1	0.38	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.01	1.01	3.91
11	<i>Cupania americana L</i>	2	1.07	0.0007	2.90	0.13	2.90	0.03	2.81	8.61
12	<i>D. Longan</i>	1	0.08	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.00	0.20	3.10
13	<i>Syzygium antisepticum</i>	1	0.36	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.01	0.96	3.86
14	<i>Duabanga moluccana</i>	1	0.13	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.00	0.33	3.23
15	<i>Euclea crispa</i>	1	0.16	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.00	0.42	3.32
16	<i>Eugenia brasiliensis lam</i>	1	0.34	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.01	0.90	3.80
17	<i>Fagus orientalis</i>	1	1.47	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.04	3.89	6.79
18	<i>Ficus carica</i>	1	0.33	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.01	0.87	3.77
19	<i>Ficus hispida L</i>	3	1.36	0.0010	4.35	0.20	4.35	0.04	3.59	12.29
20	<i>Flacourtia rukam</i>	2	0.26	0.0007	2.90	0.13	2.90	0.01	0.68	6.48
21	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	1	0.23	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.01	0.60	3.50
22	<i>Holigarna nigra bourd</i>	2	1.17	0.0007	2.90	0.13	2.90	0.03	3.08	8.88
23	<i>Homalium paniculatum</i>	1	0.10	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.00	0.27	3.17
24	<i>Hopea ponga</i>	1	0.12	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.00	0.31	3.21
25	<i>Inga spectabilis</i>	1	0.11	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.00	0.28	3.18
26	<i>Licania canescens</i>	3	1.23	0.0010	4.35	0.20	4.35	0.03	3.26	11.95
27	<i>Lozania pittieri</i>	2	1.10	0.0007	2.90	0.13	2.90	0.03	2.90	8.70
28	<i>Macaranga Sp</i>	1	0.15	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.00	0.40	3.30
29	<i>Manilkara staminodella</i>	1	0.64	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.02	1.68	4.58
30	<i>Minquartia guianensis</i>	2	1.00	0.0007	2.90	0.13	2.90	0.03	2.63	8.43
31	<i>Nothofagus alpin</i>	1	0.10	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.00	0.25	3.15

32	<i>Pimenta dioica (L.)</i>	1	0.50	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.01	1.33	4.22
33	<i>Pimenta racemosa</i>	1	0.50	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.01	1.33	4.22
34	<i>Polyalthia stenopetala</i>	1	1.19	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.03	3.13	6.03
35	<i>Pourouma minor</i>	1	0.30	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.01	0.80	3.69
36	<i>Pouteria campechiana</i>	1	1.00	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.03	2.64	5.54
37	<i>Protium pittieri</i>	1	0.48	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.01	1.26	4.16
38	<i>Pterocarpus indicus</i>	1	1.56	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.04	4.12	7.02
39	<i>Pterospermum javanicum</i>	3	2.23	0.0010	4.35	0.20	4.35	0.06	5.89	14.59
40	<i>Sextonia rubra</i>	2	1.71	0.0007	2.90	0.13	2.90	0.05	4.51	10.31
41	<i>Sterculia tragacantha</i>	1	0.31	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.01	0.82	3.72
42	<i>Syzygium borbonicum</i>	2	0.72	0.0007	2.90	0.13	2.90	0.02	1.89	7.68
43	<i>Toona sureni</i>	4	1.81	0.0013	5.80	0.27	5.80	0.05	4.78	16.37
44	<i>Toona sinensis</i>	1	0.93	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.02	2.46	5.36
45	<i>Pometia pinnata</i>	2	0.57	0.0007	2.90	0.13	2.90	0.02	1.51	7.31
46	<i>Xylopia malayan</i>	1	0.30	0.0003	1.45	0.07	1.45	0.01	0.80	3.69
47	<i>Syzygium cumini</i>	2	1.39	0.0007	2.90	0.13	2.90	0.04	3.68	9.47
<b>Total</b>		<b>69</b>	<b>37.91</b>	<b>0.02</b>	<b>100</b>	<b>4.60</b>	<b>100</b>	<b>1.00</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

Keterangan : LDBS : Luas Bidang Dasar

K : Kerapatan

KR : Kerapatan Relatif

F : Frekuensi

FR : Frekuensi Relatif

D : Dominansi

DR : Dominansi Relatif

INP : Indeks Nilai Penting

Hasil tabel IV.5 di atas dapat diketahui jenis pohon yang mendominasi dari 47 spesies yang ditemukan di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya yaitu Suren (*Toona sureni*) dengan indek nilai penting (INP) 16.37. Hal ini dikarenakan pohon jenis *Toona sureni* umumnya tumbuh pada daerah yang bertebing, suren juga termasuk jenis pohon yang tumbuh dengan cepat dan memiliki karakter pohon yang bisa tumbuh dalam ukuran besar dan cukup tinggi sehingga memiliki kemampuan untuk tumbuh lebih cepat di bandingkan tumbuhan yang ada di sekitarnya. Selain dari jumlah banyaknya



individu pada spesies yang di temukan, tinggi rendahnya nilai INP juga dipengaruhi oleh hasil penjumlahan Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Relatif (FR) dan Dominansi Relatif (DR).

#### IV.I.4 Indek Nilai Penting Pohon (INP) pada Stasiun I di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.

Indek Nilai Penting Pohon (INP) pada Stasiun I di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya dapat dilihat pada tabel IV.6 sebagai berikut :

Tabel IV.6 Indek Nilai Penting Pohon (INP) pada Stasiun I di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.

No	Nama Ilmiah	Jumlah	LBDS	K	KR	F	FR	D	DR	INP
1	<i>Alstonia scholaris</i>	1	2.19	0.001	4.00	0.2	4.00	0.16	16.48	24.48
2	<i>Annona prevostiae</i>	1	0.38	0.001	4.00	0.2	4.00	0.03	2.90	10.90
3	<i>Artocarpus camansi</i>	1	0.49	0.001	4.00	0.2	4.00	0.04	3.69	11.69
4	<i>Asimina triloba</i>	1	0.48	0.001	4.00	0.2	4.00	0.04	3.60	11.60
5	<i>Carpotroche platyptera</i>	1	0.48	0.001	4.00	0.2	4.00	0.04	3.60	11.60
6	<i>Conceveiba guianensis</i>	1	0.26	0.001	4.00	0.2	4.00	0.02	1.92	9.92
7	<i>Crotoxylum glaucum korth</i>	1	0.38	0.001	4.00	0.2	4.00	0.03	2.90	10.90
8	<i>D. Longan</i>	1	0.08	0.001	4.00	0.2	4.00	0.01	0.57	8.57
9	<i>Hibiscus Tiliaceus</i>	1	0.23	0.001	4.00	0.2	4.00	0.02	1.72	9.72
10	<i>Hopea ponga</i>	1	0.12	0.001	4.00	0.2	4.00	0.01	0.90	8.90
11	<i>Licania canescens</i>	3	1.23	0.003	0	0.6	0	0.09	9.30	33.30
12	<i>Lozania pittieri</i>	2	1.10	0.002	8.00	0.4	8.00	0.08	8.28	24.28
13	<i>Minquartia guianensis</i>	1	0.36	0.001	4.00	0.2	4.00	0.03	2.73	10.73
14	<i>Nothofagus alpin</i>	1	0.10	0.001	4.00	0.2	4.00	0.01	0.72	8.72
15	<i>Pometia pinnata</i>	2	0.57	0.002	8.00	0.4	8.00	0.04	4.32	20.32
16	<i>Protium pittieri</i>	1	0.48	0.001	4.00	0.2	4.00	0.04	3.60	11.60
17	<i>Pterocarpus Indicus</i>	1	1.56	0.001	4.00	0.2	4.00	0.12	11.75	19.75
18	<i>Sterculia tragacantha</i>	1	1.04	0.001	4.00	0.2	4.00	0.08	7.82	15.82

19	<i>Syzygium cumini</i>	2	1.39	0.002	8.00	0.4	8.00	0.10	10.49	26.49
20	<i>syzygium antisepticum</i>	1	0.36	0.001	4.00	0.2	4.00	0.03	2.73	10.73
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>13.28</b>	<b>0.025</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

Untuk mengetahui jenis vegetasi yang dominan pada Stasiun I dapat dilihat dengan cara mengetahui indeks nilai penting tertinggi. Berdasarkan hasil tabel IV.6 diketahui jenis spesies pohon yang mendominasi dengan nilai tertinggi yaitu jenis pohon (*Licania canencens*) 33.30. Hal ini dapat dikarenakan jenis spesies *Licania canencens* dapat tumbuh pada area pasir pantai, tepian sungai. Selain dari banyaknya jumlah yang ditemukan pada stasiun satu, nilai INP juga dipengaruhi oleh hasil dari penjumlahan Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Relatif (FR) dan Dominansi Relatif (DR).

#### IV.1.5 Indeks nilai penting (INP) Pohon pada Stasiun II di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.

Indeks nilai penting (INP) Pohon pada Stasiun II di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV.7 Indeks nilai penting (INP) Pohon pada Stasiun II di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya

No	Nama Spesies	Jumlah	LBDS	K	KR	F	FR	D	DR	INP
1	<i>Agathis dammara</i>	1	2.11	0.001	4.76	0.2	4.76	0.18	18.52	28.04
2	<i>Alnus acuminata</i>	4	0.77	0.004	19.05	0.8	19.05	0.07	6.72	44.82
3	<i>Cupania americana L</i>	2	1.07	0.002	9.52	0.4	9.52	0.09	9.35	28.39
4	<i>Eugenia brasiliensis lam</i>	1	0.34	0.001	4.76	0.2	4.76	0.03	3.00	12.52
5	<i>Fagus orientalis</i>	1	1.47	0.001	4.76	0.2	4.76	0.13	12.92	22.45
6	<i>Holigarna nigra bourd</i>	2	1.17	0.002	9.52	0.4	9.52	0.10	10.25	29.30
7	<i>Homalium paniculatum</i>	1	0.10	0.001	4.76	0.2	4.76	0.01	0.89	10.42
8	<i>Inga spectabilis</i>	1	0.11	0.001	4.76	0.2	4.76	0.01	0.94	10.47
9	<i>Manilkara staminodella</i>	1	0.64	0.001	4.76	0.2	4.76	0.05	5.58	15.10
10	<i>Minquartia guianensis</i>	1	0.64	0.001	4.76	0.2	4.76	0.05	5.58	15.10
11	<i>Pouteria campechiana</i>	1	1.00	0.001	4.76	0.2	4.76	0.09	8.79	18.31
12	<i>Pterospermum javanicum</i>	1	0.20	0.001	4.76	0.2	4.76	0.02	1.79	11.31

	<i>Syzygium</i>									
13	<i>borbonicum</i>	2	0.72	0.002	9.52	0.4	9.52	0.06	6.27	25.32
14	<i>Toona sureni</i>	2	1.07	0.002	9.52	0.4	9.52	0.09	9.40	28.44
<b>Total</b>		<b>21</b>	<b>11.71</b>	<b>0.021</b>	<b>100</b>	<b>4.2</b>	<b>100</b>	<b>0.97</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

Untuk mengetahui jenis pohon yang mendominasi pada stasiun II dapat dilihat dengan mengetahui indeks nilai penting. Berdasarkan tabel IV.7 dapat diketahui jenis spesies pohon yang mendominasi dengan indeks nilai tertinggi yaitu jenis pohon (*Alnus acuminata*) 44.82. Hal ini dikarenakan *Alnus acuminata* merupakan jenis spesies yang tumbuh dengan cepat dan tumbuh pada area terbuka seperti lingkungan tanah yang lembab, biasanya di sepanjang tepi aliran sungai. Selain dari banyaknya jumlah individu yang di temukan pada stasiun penelitian, nilai INP juga dapat di pengaruhi oleh hasil dari penjumlahan Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Relatif (FR) dan Dominansi Relatif (DR).

#### IV.I.6 Indeks nilai penting (INP) Pohon pada stasiun III di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya

Indeks nilai penting (INP) Pohon pada stasiun III di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya dapat dilihat pada tabel IV.8 sebagai berikut:

Tabel IV.8 Indeks nilai penting (INP) Pohon pada stasiun III di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya

No	Nama Spesies	Jumlah	LBDS	K	KR	F	FR	D	DR	INP
1	<i>Carpotroche platyptera</i>	1	2.16	0.001	4.35	0.2	4.35	0.16	15.51	24.20
2	<i>Carya glabra</i>	1	1.19	0.001	4.35	0.2	4.35	0.09	8.51	17.21
3	<i>Duabanga moluccana</i>	1	0.13	0.001	4.35	0.2	4.35	0.01	0.90	9.60
4	<i>Euclea crispa</i>	1	0.16	0.001	4.35	0.2	4.35	0.01	1.14	9.84
5	<i>Ficus carica</i>	1	0.33	0.001	4.35	0.2	4.35	0.02	2.38	11.07
6	<i>Ficus hispida</i> L	3	1.36	0.003	13.04	0.6	13.04	0.10	9.77	35.86
7	<i>Flacourtia rukam</i>	2	0.26	0.002	8.70	0.4	8.70	0.02	1.85	19.24
8	<i>Macaranga Sp</i>	1	0.15	0.001	4.35	0.2	4.35	0.01	1.09	9.79
9	<i>Pimenta dioica</i> (L.)	1	0.50	0.001	4.35	0.2	4.35	0.04	3.60	12.30
10	<i>Pimenta racemosa</i>	1	0.50	0.001	4.35	0.2	4.35	0.04	3.60	12.30
11	<i>Polyalthia stenopetala</i>	1	1.19	0.001	4.35	0.2	4.35	0.09	8.51	17.21

12	<i>Pourouma minor</i>	1	0.30	0.001	4.35	0.2	4.35	0.02	2.16	10.86
13	<i>Pterospermum javanicum</i>	2	2.03	0.002	8.70	0.4	8.70	0.15	14.56	31.95
14	<i>Sextonia rubra</i>	2	1.71	0.002	8.70	0.4	8.70	0.12	12.26	29.65
15	<i>Toona sureni</i>	2	0.74	0.002	8.70	0.4	8.70	0.05	5.30	22.70
16	<i>Toona sinensis</i>	1	0.93	0.001	4.35	0.2	4.35	0.07	6.69	15.38
17	<i>Xylopiya malayan</i>	1	0.30	0.001	4.35	0.2	4.35	0.02	2.16	10.86
<b>Total</b>		<b>23</b>	<b>13.95</b>	<b>0.02</b>	<b>100</b>	<b>4.6</b>	<b>100</b>	<b>1.00</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

Untuk mengetahui jenis pohon yang mendominasi pada stasiun III dapat dilihat dengan cara mengetahui indeks nilai penting yang tertinggi. Berdasarkan hasil tabel IV.8 dapat diketahui jenis pohon yang memiliki nilai tertinggi yaitu jenis pohon (*Ficus hispida L*) 35.86. Hal ini dikarenakan jenis *Ficus hispida L* merupakan jenis tumbuhan yang menyukai tempat terkena sinar matahari langsung, tepi sungai, dan hutan sekunder. Selain dari banyaknya jumlah individu yang di temukan pada stasiun penelitian, nilai INP juga dapat di pengaruhi oleh hasil dari penjumlahan Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Relatif (FR) dan Dominansi Relatif (DR).

#### IV.I.7 Indeks keanekaragaman pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.

Indeks keanekaragaman pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya. Dapat dilihat pada tabel IV.9 sebagai berikut:

Tabel IV.9 Indeks keanekaragaman pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya

No	Nama Spesies	Jumlah	Pi	LnPi	Pi Ln Pi	H'
1	<i>Agathis dammara</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
2	<i>Alnus acuminata kunth</i>	4	0.058	-2.85	-0.17	0.17
3	<i>Alstonia scholaris</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
4	<i>Annona prevostiae</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
5	<i>Artocarpus camansi</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
6	<i>Asimina triloba</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
7	<i>Carpotroche platyptera</i>	2	0.029	-3.54	-0.10	0.10
8	<i>Carya glabra</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
9	<i>Conceveiba guianensis</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
10	<i>Crotoxylum glaucum korth</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
11	<i>Cupania americana L</i>	2	0.029	-3.54	-0.10	0.10

12	<i>D. Longan</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
13	<i>Duabanga moluccana</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
14	<i>Euclea crispa</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
15	<i>Eugenia brasiliensis lam</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
16	<i>Fagus orientalis</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
17	<i>Ficus carica</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
18	<i>Ficus hispida L</i>	3	0.043	-3.14	-0.14	0.14
19	<i>Flacourtia rukam</i>	2	0.029	-3.54	-0.10	0.10
20	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
21	<i>Holigarna nigra bourd</i>	2	0.029	-3.54	-0.10	0.10
22	<i>Homalium paniculatum</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
23	<i>Hopea ponga</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
24	<i>Inga spectabilis</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
25	<i>Licania canescens</i>	3	0.043	-3.14	-0.14	0.14
26	<i>Lozania pittieri</i>	2	0.029	-3.54	-0.10	0.10
27	<i>Macaranga Sp</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
28	<i>Manilkara staminodella</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
29	<i>Minquartia guianensis</i>	2	0.029	-3.54	-0.10	0.10
30	<i>Nothofagus alpin</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
31	<i>Pimenta dioica (L.)</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
32	<i>Pimenta racemosa</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
33	<i>Polyalthia stenopetala</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
34	<i>Pometia pinnata</i>	2	0.029	-3.54	-0.10	0.10
35	<i>Pourouma minor</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
36	<i>Pouteria campechiana</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
37	<i>Protium pittieri</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
38	<i>Pterocarpus indicus</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
39	<i>Pterospermum javanicum</i>	3	0.043	-3.14	-0.14	0.14
40	<i>Sextonia rubra</i>	2	0.029	-3.54	-0.10	0.10
41	<i>Sterculia tragacantha</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
42	<i>Syzygium borbonicum</i>	2	0.029	-3.54	-0.10	0.10
43	<i>Syzygium cumini</i>	2	0.029	-3.54	-0.10	0.10
44	<i>Syzygium antisepticum</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
45	<i>Toona sinensis</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
46	<i>Toona sureni</i>	4	0.058	-2.85	-0.17	0.17
47	<i>Xylophia malayan</i>	1	0.014	-4.23	-0.06	0.06
<b>Total</b>		<b>69</b>	<b>1</b>	<b>-186</b>	<b>-3.73</b>	<b>3.73</b>

Hasil tabel IV.9 diatas dapat dilihat bahwa tingkat keanekaragaman jenis pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya tergolong tinggi  $H' = 3.73$  (Pariyanto *et al.*, 2022) menyatakan bahwa  $H' > 3$ , sedangkan  $H' \leq 3$ , menunjukkan tingkat keanekaragaman spesies pada suatu habitat sedang dan  $H' < 1$ , maka dapat dinyatakan tingkat keanekaragaman spesies rendah.

#### IV.I.8 Indeks keanekaragaman pohon pada stasiun I di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya

Indeks keanekaragaman pohon pada stasiun I di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya. Dapat dilihat pada tabel IV.10 sebagai berikut:

Tabel IV.10 Indeks keanekaragaman pohon pada stasiun I di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya

No	Nama Spesies	Jumlah	Pi	Ln	Pi Ln Pi	H'
1	<i>Alstonia scholaris</i>	1	0.04	-3.22	-0.13	0.13
2	<i>Annona prevostiae</i>	1	0.04	-3.22	-0.13	0.13
3	<i>Artocarpus camansi</i>	1	0.04	-3.22	-0.13	0.13
4	<i>Asimina triloba</i>	1	0.04	-3.22	-0.13	0.13
5	<i>Carpotroche platyptera</i>	1	0.04	-3.22	-0.13	0.13
6	<i>Conceveiba guianensis</i>	1	0.04	-3.22	-0.13	0.13
7	<i>Crotoxylum glaucum korth</i>	1	0.04	-3.22	-0.13	0.13
8	<i>D. Longan</i>	1	0.04	-3.22	-0.13	0.13
9	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	1	0.04	-3.22	-0.13	0.13
10	<i>Hopea ponga</i>	1	0.04	-3.22	-0.13	0.13
11	<i>Licania canescens</i>	3	0.12	-2.12	-0.25	0.25
12	<i>Lozania pittieri</i>	2	0.08	-2.53	-0.20	0.20
13	<i>Minquartia guianensis</i>	1	0.04	-3.22	-0.13	0.13
14	<i>Nothofagus alpin</i>	1	0.04	-3.22	-0.13	0.13
15	<i>Pometia pinnata</i>	2	0.08	-2.53	-0.20	0.20
16	<i>Protium pittieri</i>	1	0.04	-3.22	-0.13	0.13
17	<i>Pterocarpus indicus</i>	1	0.04	-3.22	-0.13	0.13
18	<i>Sterculia tragacantha</i>	1	0.04	-3.22	-0.13	0.13
19	<i>Syzygium cumini</i>	2	0.08	-2.53	-0.20	0.20
20	<i>Syzygium antisepticum</i>	1	0.04	-3.22	-0.13	0.13
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>1.00</b>	<b>-61.20</b>	<b>-2.92</b>	<b>2.92</b>

Hasil tabel IV.10 diatas dapat diketahui bahwa tingkat keanekaragaman jenis pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya tergolong sedang yaitu  $H' = 2.92$  (Pariyanto *et al.*, 2022) menyatakan bahwa  $H' > 3$ , sedangkan  $H' \leq 3$ , menunjukkan tingkat keanekaragaman spesies pada suatu habitat sedang dan  $H' < 1$ , maka dapat dinyatakan tingkat keanekaragaman spesies rendah.

#### IV.I.9 Indeks keanekaragaman Pohon pada stasiun II di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.

Indeks keanekaragaman Pohon pada stasiun II di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya. Dapat dilihat pada tabel 4.12 sebagai berikut:

Tabel IV.11 Indeks keanekaragaman Pohon pada stasiun II di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.

No	Nama Spesies	Jumlah	pi	ln	pi ln pi	H'
1	<i>Agathis dammara</i>	1	0.05	-3.04	-0.14	0.14
2	<i>Alnus acuminata kunth</i>	4	0.19	-1.66	-0.32	0.31
3	<i>Cupania americana L</i>	2	0.10	-2.35	-0.22	0.22
4	<i>Eugenia brasiliensis lam</i>	1	0.05	-3.04	-0.14	0.14
5	<i>Fagus orientalis</i>	1	0.05	-3.04	-0.14	0.14
6	<i>Holigarna nigra bourd</i>	2	0.10	-2.35	-0.22	0.22
7	<i>Homalium paniculatum</i>	1	0.05	-3.04	-0.14	0.14
8	<i>Inga spectabilis</i>	1	0.05	-3.04	-0.14	0.14
9	<i>Manilkara staminodella</i>	1	0.05	-3.04	-0.14	0.14
10	<i>Minuartia guianensis</i>	1	0.05	-3.04	-0.14	0.14
11	<i>Pouteria campechiana</i>	1	0.05	-3.04	-0.14	0.14
12	<i>Pterospermum javanicum</i>	1	0.05	-3.04	-0.14	0.14
13	<i>Syzygium borbonicum</i>	2	0.10	-2.35	-0.22	0.22
14	<i>Toona sureni</i>	2	0.10	-2.35	-0.22	0.22
<b>Total</b>		<b>21</b>	<b>1</b>	<b>-38.46</b>	<b>-2.52</b>	<b>2.59</b>

Hasil tabel IV.11 diatas dapat diketahui bahwa tingkat keanekaragaman jenis pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya tergolong sedang yaitu  $H' = 2.59$  (Pariyanto *et al.*, 2022) menyatakan bahwa  $H' > 3$ , sedangkan  $H' \leq 3$ , menunjukkan tingkat keanekaragaman spesies pada suatu habitat sedang dan  $H' < 1$ , maka dapat dinyatakan tingkat keanekaragaman spesies rendah.

#### IV.I.10 Indeks keanekaragaman Pohon pada stasiun III di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya

Indeks keanekaragaman Pohon pada stasiun III di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya. Dapat dilihat pada tabel IV.12 sebagai berikut:

Tabel IV.12 Indek keanekaragaman Pohon pada stasiun III di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya

No	Nama Spesies	Jumlah	Pi	Ln	Pi Ln Pi	H
1	<i>Carpotroche platyptera</i>	1	0.04	-3.14	-0.14	0.14
2	<i>Carya glabra</i>	1	0.04	-3.14	-0.14	0.14
3	<i>Duabanga moluccana</i>	1	0.04	-3.14	-0.14	0.14
4	<i>Euclea crispa</i>	1	0.04	-3.14	-0.14	0.14
5	<i>Ficus carica</i>	1	0.04	-3.14	-0.14	0.14
6	<i>Ficus hispida L</i>	3	0.13	-2.04	-0.27	0.27
7	<i>Flacourtia rukam</i>	2	0.09	-2.44	-0.21	0.21
8	<i>Macaranga Sp</i>	1	0.04	-3.14	-0.14	0.14
9	<i>Pimenta dioica (L.)</i>	1	0.04	-3.14	-0.14	0.14
10	<i>Pimenta racemosa</i>	1	0.04	-3.14	-0.14	0.14
11	<i>Polyalthia stenopetala</i>	1	0.04	-3.14	-0.14	0.14
12	<i>Pourouma minor</i>	1	0.04	-3.14	-0.14	0.14
13	<i>Pterospermum javanicum</i>	2	0.09	-2.44	-0.21	0.21
14	<i>Sextonia rubra</i>	2	0.09	-2.44	-0.21	0.21
15	<i>Xylopiya malayan</i>	1	0.04	-3.14	-0.14	0.14
16	<i>Toona sinensis</i>	1	0.04	-3.14	-0.14	0.14
17	<i>Toona sureni</i>	2	0.09	-2.44	-0.21	0.21
<b>Total</b>		<b>23</b>	<b>1.00</b>	<b>-49.43</b>	<b>-2.75</b>	<b>2.75</b>

Hasil tabel IV.12 diatas dapat diketahui bahwa tingkat keanekaragaman jenis pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya tergolong sedang yaitu  $H' = 2.75$  (Pariyanto *et al.*, 2022) menyatakan bahwa  $H' > 3$ , sedangkan  $H' \leq 3$ , menunjukkan tingkat keanekaragaman spesies pada suatu habitat sedang dan  $H' < 1$ , maka dapat dinyatakan tingkat keanekaragaman spesies rendah.

## IV.II Pembahasan

### IV.II.1. Deskripsi jenis Pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya jenis pohon yang mendominasi di lokasi penelitian tersebut adalah jenis pohon Suren (*Toona sureni*) Sebanyak 4 individu. Berikut merupakan deskripsi dari jenis pohon yang mendominasi di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya sebagai berikut:



#### IV.II.1.1 Pohon Suren (*Toona sureni*)

Pohon suren berukuran sedang sampai besar dapat mencapai tinggi 40-60 m dan memiliki diameter yang dapat mencapai 100 cm, bahkan di pegunungan dapat mencapai 300 cm. Kulit batang terlihat pecah-pecah dan seolah tumpang tindih, berwarna coklat keputihan, pucat hingga keabu-abuan, dan mengeluarkan aroma apabila di potong. Bentuk kayunya ringan dengan gubal merah muda dan teras coklat. Jenis tanaman ini sering ditanam di perkebunan teh sebagai pemecah angin. Tanaman suren memiliki kayu yang bernilai tinggi, mudah digergaji, serta memiliki sifat kayu yang sangat baik. Kayunya sering digunakan untuk pembuatan lemari, mebel, interior ruangan, panel dekoratif, kerajinan tangan, alat musik, dan peti. Beberapa dari bagian pohon terutama pada bagian kulit dan akar sering digunakan untuk ramuan obat yaitu diare. Kulit dan buahnya dapat digunakan sebagai minyak atsiri (Cahayani, 2019).

Suren (*Toona sureni*) dikenal dengan berbagai nama sesuai dengan daerah dimana tempat tumbuhnya, seperti surian (Sumatra), surian wangi (Malaysia), danupra (philippina), ye tama (Myanmar), surian (Thailand) dan nama perdagangannya yaitu limpaga (Alim, 2019).

Jenis *Toona sureni* umumnya tumbuh pada daerah yang bertebing, suren juga termasuk jenis pohon yang tumbuh dengan cepat dan memiliki karakter pohon yang bisa tumbuh dalam ukuran besar dan cukup tinggi sehingga memiliki kemampuan untuk tumbuh lebih cepat di bandingkan tumbuhan yang ada di sekitarnya.

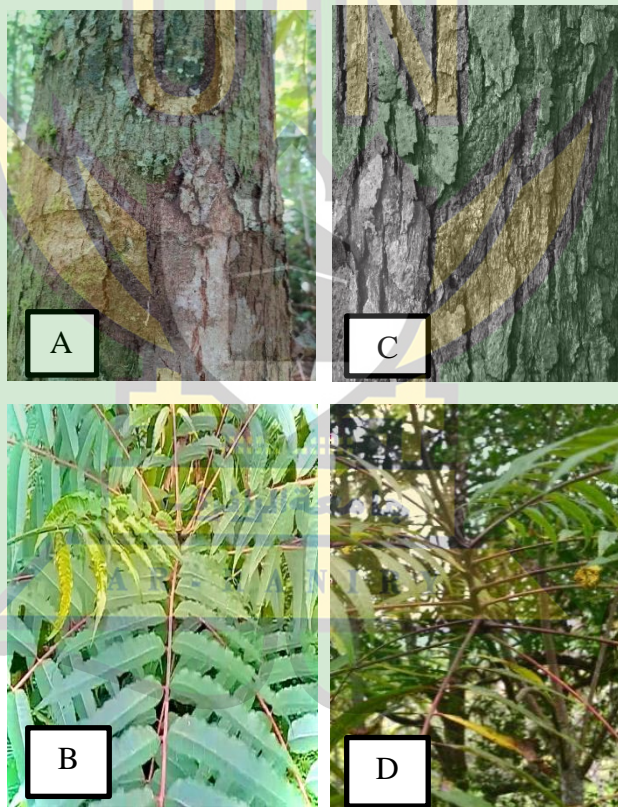
Terdapat 2 jenis *Toona* yang dikenal di Indonesia yaitu *Toona sinensis* dan *Toona sureni*. Perbedaan antara dua jenis ini dapat dilihat pada daun dan buahnya. *Toona sinensis* memiliki tulang daun dengan bulu-bulu halus dan pada ujung daun mudanya berwarna merah, sedangkan pada *Toona sureni* tidak terdapat bulu-bulu halus dan ujung daun mudanya berwarna hijau. *Toona sinensis* buahnya terdapat pada ujung ranting, sedangkan *Toona sureni* buahnya terdapat pada bagian batangnya (Cahaya *et al.*, 2019).

Pohon suren memiliki daya tumbuh yang cepat dan dapat tumbuh di tempat yang memiliki pH rendah (Latifah *et al.*, 2016). Disamping itu pohon suren juga sering dijumpai di hutan-hutan primer, sekunder, disepanjang sungai di

daerah bukit dan lereng-lereng (Cahayani, 2019). Hal ini sesuai dengan lokasi penelitian di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya yang bertebing disepanjang sungai serta memiliki pH rata-rata 6.1.

**Taksonomi pohon *Toona sureni***

Kerajaan : Plantae  
Filum : Spermatophyta  
Kelas : Magnoliopsida  
Ordo : Sapindales  
Famili : Meliaceae  
Genus : *Toona*  
Spesies : *Toona sureni*  
Menurut [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov) (2023).



Gambar IV.2 Pohon Suren (*Toona sureni*) (a, b) Hasil Penelitian 2023. (c) Gambar Pembandingan (Mansur, 2015). (d) Gambar Pembandingan (Tazkiyah, 2019)

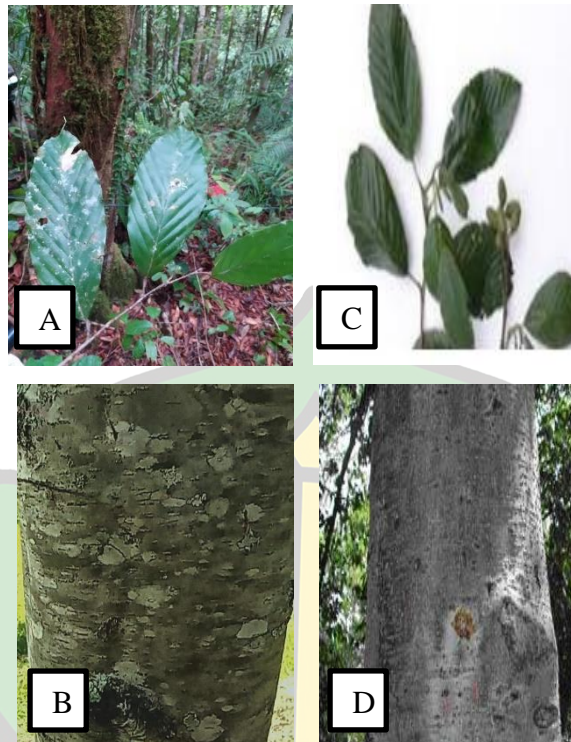
#### IV.II.1.2 Pohon *Alnus acuminata*

*Alnus acuminata* adalah spesies yang tumbuh dengan cepat yang beregenerasi secara alami di area terbuka. Tumbuh di lingkungan tanah yang lembab, biasanya di sepanjang tepi sungai, kolam, rawa dan jenis spesies ini lebih menyukai tanah yang dalam dan berdrainase di mana biasanya membentuk tegakan murni yang padat. *Alnus acuminata* mempunyai kayu warna coklat muda-kuning sampai merah muda, tidak berbau, dan tidak berasa, tanpa perbedaan kayu teras dan kayu global. *Alnus acuminata* merupakan pohon yang tumbuh setinggi 30 m dan diametarnya dapat mencapai 50 cm pada usia setelah 30 tahun. Daunnya sederhana, bergantian, elips, panjang daun 6 cm sampai dengan 15 cm, lebar daun 3 sampai 8 cm. Permukaan daun bagian atas pada spesies ini memiliki warna hijau tua dan bagian bawah permukaannya pucat, keputihan sampai hijau muda. Kulit kayu berwarna abu-abu muda atau keperakan dengan kekuningan lentisel. Bentuk mahkota terbuka membulat ke bentuk piramide (Rika & Russo, 2020).

#### Taksonomi *Alnus acuminata*

Kerajaan : Plantae  
Filum : Tracheophyta  
Kelas : Magnoliopsida  
Ordo : Fagales  
Famili : Betulaceae  
Genus : *Alnus*  
Spesies : *Alnus acuminata*

Menurut [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov) (2023).



Gambar IV.3 Pohon Alder (*Alnus acuminata*) (a,b). Hasil Penelitian 2023. (c) Gambar Pemandangan (Mukuralinda, 2016). (d) Gambar Pemandangan (Sabado, 2017).

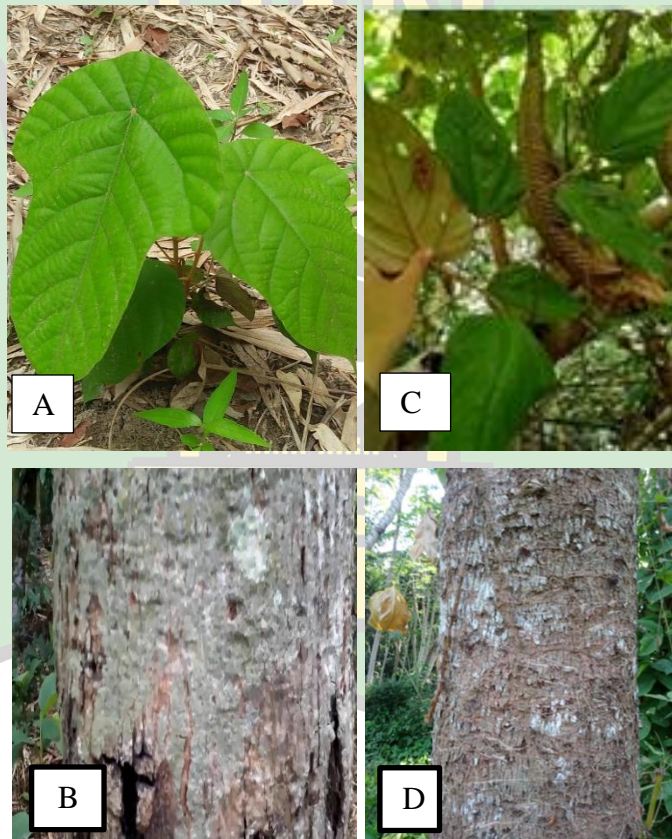
#### IV.II.1.3 Pohon *Pterospermum javanicum*

Pohon bayur memiliki ukuran sedang hingga besar, tinggi dari jenis pohon ini dapat mencapai 45 m dan berdiameter mencapai 100-120 cm, biasanya terdapat akar banir yang tingginya mencapai 2 m, permukaan kulit batang halus, bersisik atau bercelah dangkal, berlentisel, kulit bagian dalam berserabut. Daun bayur yaitu tunggal, menyamping, bentuk daun di bagian dasar tidak sama, tepi daun rata, bergelombang atau bergerigi, berambut banyak di bagian bawah daun, terdapat stipula. Bunga soliter atau muncul tiga bunga sekaligus pada tepi cabang daun, bunga besar dan menarik, bunga banci, memiliki 5 daun mekota berwarna putih atau kuning, daun kelopak berbentuk tabung dengan daun-daun kelopak bebas, terdapat dasar bunga pendukung benang sari dan putih yang pendek, bakal buah menumpang dan terdiri atas 5 ruang dengan tiap ruang mengandung banyak bakal buah, tangkai kepala putik ramping (Rahmawati, 2017).

Bayur juga merupakan spesies yang tumbuh pada dataran rendah, tepian sungai, pesisir, kebun area yang lembab. Bayur berkembang biak dengan cara memanfaatkan angin untuk menyebarkan biji-bijinya ke wilayah-wilayah di sekitar untuk menumbuhkan tunas menjadi individu yang baru.

**Taksonomi pohon *Pterospermum javanicum***

Kerajaan : Plantae  
Filum : Magnoliophyta  
Kelas : Magnoliopsida  
Ordo : Malvales  
Famili : Sterculiaceae  
Genus : *Pterospermum*  
Spesies : *Pterospermum javanicum*  
Menurut [www.itis.gov](http://www.itis.gov) (2023).



Gambar IV.4 Pohon Bayur (*Pterospermum javanicum*). (a, b ). Hasil Penelitian 2023. (c). Gambar Pemandang (Yustisia, 2021) (d) Gabar Pemandang (Saputri, 2019).

#### **IV.II.2. Indeks Nilai Penting Jenis Pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya**

Berdasarkan tabel IV.5 diketahui bahwa jenis pohon yang memiliki indeks nilai penting (INP) tertinggi di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya yaitu spesies Suren (*Toona sureni*) dengan indeks nilai penting (INP) 16.37. Tumbuhan banyak di temukan dikarenakan tanaman ini memiliki akar tunggang dan cabang akar yang banyak, sehingga suren dapat tumbuh diberbagai kondisi, termasuk lempung merah, liat berbatu, pasir dan pada daerah yang bertebing. Tanaman suren juga tidak memerlukan sistem drainase yang baik dan dapat tumbuh pada tanah yang sedikit asam dan sedikit basa dengan pH 5-8. Hal ini yang menyebabkan pohon suren dapat dominan ditemukan pada lokasi penelitian ini dikarenakan rata-rata dari pH setiap stasiun penelitian yaitu 6.1 (Alim, 2019).

Indeks nilai penting (INP) merupakan hasil penjumlahan dari nilai relatif ketiga parameter (kerapatan relatif, frekuensi relatif, dan dominansi relatif) yang telah diukur sebelumnya, sehingga nilainya juga bervariasi pada setiap jenis vegetasi. Berdasarkan uraian diatas bahwa Indeks nilai Penting (INP) merupakan penentu status suatu jenis dalam suatu komunitas vegetasi disuatu wilayah. Jenis INP tertinggi dapat diartikan sebagai suatu jenis yang paling tinggi penyebarannya di dalam komunitas jenis tersebut tumbuh. Kondisi atau status sedemikian maka suatu jenis tersebut diperkirakan akan lebih berhasil tumbuh memanfaatkan sumber daya nutrisi yang ada dibandingkan dengan jenis-jenis tumbuhan yang lain (Yustisia, 2021).

#### **IV.II.3. Indeks Keanekaragaman Jenis Pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya**

Indeks keanekaragaman Shannon-Winner ( $H'$ ) dari hasil penelitian yang telah dilakukan di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya dapat dilihat pada tabel IV.5 diketahui bahwa pohon pada keseluruhan stasiun memiliki tingkat keanekaragaman spesies yang tergolong tinggi yaitu  $H' = 3.73$ .

Lokasi penelitian ini dapat dikategorikan tinggi yaitu 3.73 hal ini karena adanya kerusakan hutan yang terjadi akibat aktivitas masyarakat sekitar hutan. Menurut Saharjo & Gago (2011). Bahwa tegakan hutan skunder dicirikan dengan

didominasi oleh tumbuhan pionir yang mempunyai kecepatan tumbuhan yang cepat tetapi berumur pendek.

Keanekaragaman hayati terbagi menjadi tiga tingkatan yaitu keanekaragaman genetik, spesies, dan komunitas (ekosistem). Keanekaragaman tersebut akan menentukan kekuatan adaptasi dari populasi yang akan menjadi bagian dari interaksi spesies. Keanekaragaman terdiri dari dua komponen yang berbeda yaitu kekayaan spesies dan pemerataan. Kekayaan spesies adalah jumlah spesies total sedangkan pemerataan adalah distribusi kelimpahan (misalnya jumlah individu dan biomasa) pada masing-masing spesies (Nahlunnisa *et al.*, 2016).

Kondisi hutan di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya sebagai kawasan ekosistem tergolong baik dengan masih banyaknya jenis-jenis pohon meskipun di kawasan tersebut masih ditemukan aktivitas masyarakat yang melakukan penebangan liar dan aktivitas masyarakat yang merusak hutan dengan cara pembukaan lahan perkebunan. Dengan adanya restorasi di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya tersebut dapat memulihkan kembali hutan yang telah terdegradasi menjadi hutan primer yang semestinya. Menurut Hidayat, 2017 tingginya nilai indeks keanekaragaman suatu wilayah disebabkan oleh tingginya jumlah spesies dan jumlah individu setiap spesies yang mampu beradaptasi dengan kondisi faktor fisik-kimia yang ada dilingkungan wilayah tersebut.

## **BAB V PENUTUP**

### **V.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Jenis pohon yang ditemukan di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya terdapat 29 famili dari 47 spesies dengan jumlah keseluruhan 69 individu .
2. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan Indeks Nilai penting (INP) yang mendominasi dari 47 spesies yang ditemukan di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya yaitu Suren (*Toona sureni*) dengan indek nilai penting (INP) 16.37.
3. Tingkat keanekaragaman jenis pohon di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya menggunakan nilai indeks keanekaragaman Shannon Wiener, tergolong tinggi yaitu  $H' = 3.73$ .

### **V.2 Saran**

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan yang terkait dengan vegetasi tingkat pancang dan semai serta fungsi ekologis dari spesies-spesies yang dominan, yang merupakan penyusun utama komunitas di Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen Sampoiniet Aceh Jaya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, S., Maulana, Y., & Zahara, N. (2021). Analisis Vegetasi Jenis Pohon Dikawasan Pegunungan Desa Iboih Kecamatan Sukakarya Kota Sabang. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 101–105. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22373/pbio.v9i1.11527>.
- Alim, A. A. (2019). Perbandingan Persentase Perkecambahan Benih Suren Toona Suren Pada Berbagai Media Tabur. In *Digilibadmin.Unismuh.Ac.Id*. [https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/6997-Full\\_Text.pdf](https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/6997-Full_Text.pdf).
- Arista, C. D. N., Widimulya, I. S., Rahma, K., & Mulyadi. (2017). Analisis Vegetasi Tumbuhan Menggunakan Metode Transek Garis (Line Transect) di kawasan Hutan Lindung Lueng Angen Desa Iboih Kecamatan Sukakarya Kota Sabang. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 5(1), 147–152. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22373/pbio.v5i1.2195>.
- Bismark, M. (2011). *Prosedur Operasi Standar ( SOP ) Untuk Survei*.
- Budiono, & Mahral. (2018). *Analisis Vegetasi Pohon Pada Ekosistem Hutan Dataran Rendah Di Kawasan Sukmaelang Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember (Sebagai Sumber Belajar Biologi Pada Pokok Bahasan Keanekaragaman Hayati Sma Kelas X*. <http://repository.unmuhjember.ac.id/7022/>.
- Cahayani, F. I. (2019). *Potensi Ekstrak Daun Suren (Toona Suren Merr.) Sebagai Bioherbisida Terhadap Pertumbuhan Gulma Rumput Teki Cyperus Rotundus L.) Dan Bayam Duri (Amaranthus Spinusus L.*
- Cahyanto, T., Chairunnisa, D., & Sudjarwo, T. (2014). Analisis Vegetasi Pohon Hutan Alam Gunung Manglayang Kabupaten Bandung. *Jurna Istek*, 1(hal 140), 43. <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/istek/article/view/225>.
- Farhan, M. R., Lestari, S., Hasriaty, MK, R. A., Nasrullah, M., Asiyah, N., & Triastuti, A. (2019). *Analisis Vegetasi Tumbuhan di Resort Pattunuang-Karaenta Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung*. [http://eprints.unm.id/18719/1/Draft Buku KP-Vegetasi.pdf](http://eprints.unm.id/18719/1/Draft%20Buku%20KP-Vegetasi.pdf).
- Hidayat, M. (2017). Analisis Vegetasi Dan Keanekaragaman Tumbuhan Di Kawasan Manifestasi Geotermal Ie Suum Kecamatan Mesjid Raya Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Biotik*, 5(2), 114–124. <https://doi.org/10.22373/biotik.v5i2.3019>.
- Hidayat, M., Laiyanah, Silvia, 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. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 85–91. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22373/pbio.v5i1.2198>.
- Hidayat, M., Mukarramah, L., & Zahara, N. (2021). Inventarisasi dan Pola

Distribusi Vegetasi Pohon di Kawasan Wisata Pucoek Krueng Raba Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 9(1), 22–25. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22373/pbio.v9i1.11369>.

Karmila, Effendy, M. M., & Syam'ani. (2019). Analisis Komposisi Vegetasi dan Asosiasi Antar Jenis Dominan Pada Kawasan Hutan Konsesi IUPHHK HT PT. Dwima Intiga. *Jurnal Sylva Scientiae*, 02(4), 710–717. <https://doi.org/https://doi.org/10.20527/jss.v2i4.1852>.

Kurnadi, A. P. (2016). Kegagalan Implementasi REDD+ Ulu Masen Aceh. *Jurnal Ilmiah Hubungan Internasional*, 12(2), 91. <https://doi.org/10.26593/jihi.v12i2.2648.91-132>.

Kusmana, C. (2017). Metode Survey dan Investigasi Data Vegetasi. In *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* (ol. 4, Issue January). <https://www.researchgate.net/publication/312920535>.

Lathifah, S. S., Reynaldy, A., Rahma, A., Destiani, E., & Hardianti, N. F. (2018). Keanekaragaman Vegetasi Tingkat Pohon di Hutan Evergreen Blok Semberejo Taman Nasional Bali Barat. *Jurnal Seminar Nasional Dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat*, 47–54. <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/dispanas2018/article/view/54>.

Latifah, S., Sima, H. M., & Purwoko, A. (2016). *Kajian Manfaat Dan Kelayakan Ekonomi Budi Daya Suren Pada Masyarakat Desa Sipolha Horison, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara*. 17(2), 1–23.

Maghfirah, A., Aini, A., Agustinawati, Mulyadi, & Fakhri. (2020). Analisis Vegetasi Tumbuhan Strata Pohon Di Kawasan Pantai Nipah Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22373/pbio.v8i1.9417>.

Moeljono, S., Murdjoko, A., Mardoyono, M. S., Silitonga, B. L., Lasamahu, L., & Kiwo, T. (2020). Formasi Tumbuhan Hutan Hujan Dataran Rendah di Samares Kampung Sepsi Distrik Biak Timur, Kabupaten Biak Numfor. *Jurnal Kehutanan Papuaasia*, 6(2), 113–121. <https://doi.org/46703/jurnalpapuasia.vol6.iss2.203>.

Nahlunnisa, H., Zuhud, E. A. M., & Santosa, D. Y. (2016). Keanekaragaman spesies tumbuhan di Areal Nilai Konservasi Tinggi (NKT) Perkebunan Kelapa Sawit Provinsi Riau ( the diversity of plant species in High Conservation Value Area of Oil Palm Plantation in Riau Province ). *Media Konservasi*, 21(1), 91–98.

Nashrulloh, M. F. (2019). *Analisis Vegetasi Pohon di Cagar Alam Gunung Abang Kabupaten Pasurusn UIN Maulana Malik Ibrahim Malang* <https://doi.org/> Diakses pada 27 Juli 2022.

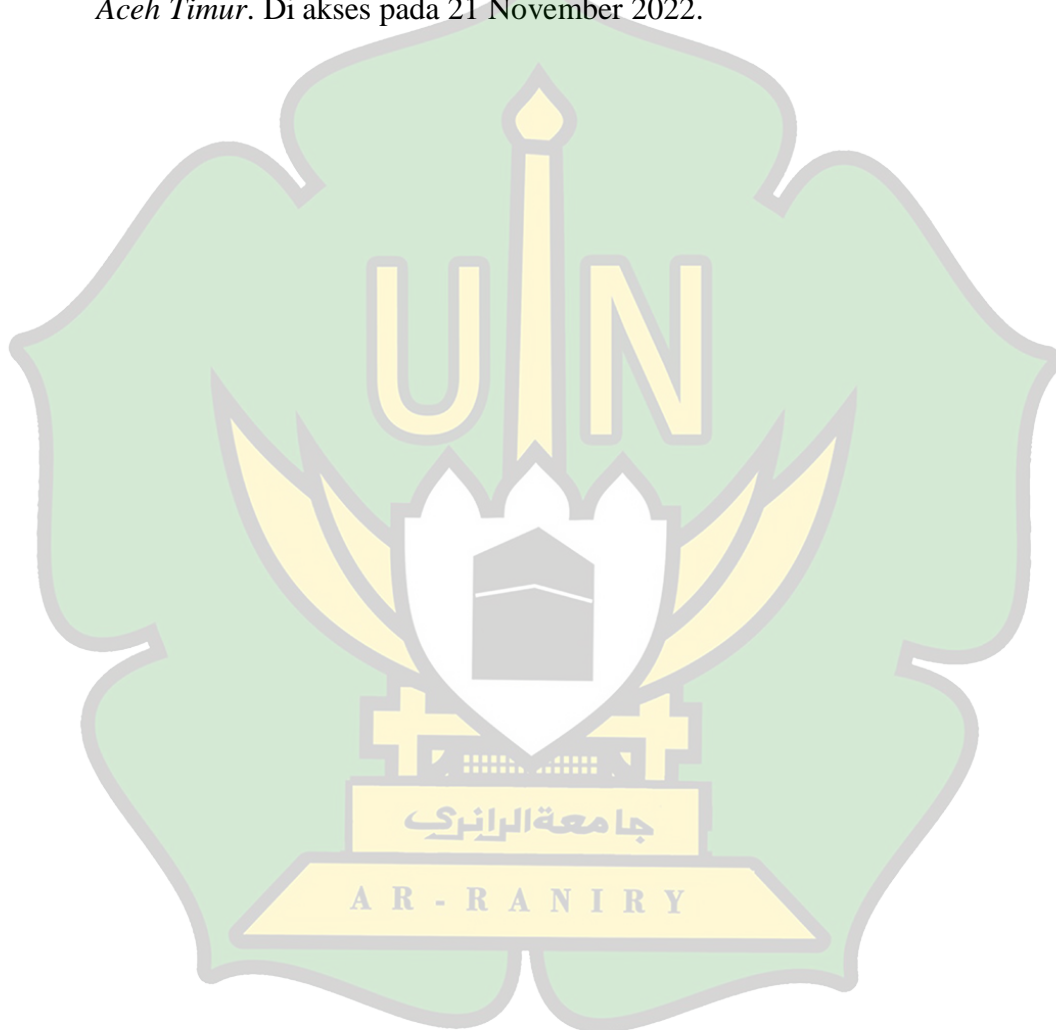
Oktaviani, S. I., Hanum, L., & Negara, Z. P. (2017). Analisis Vegetasi di

- Kawasan Terbuka Hijau Industri Gasing. *Jurnal Penelitian Sains*, 19(3), 124–131. <https://doi.org/https://doi.org/10.56064/jps.v19i3.500>.
- Pariyanto, Fatmawati, K., & Evianti, N. (2022). Analisis Vegetasi Tumbuhan Tingkat Pohon Di Kawasan Hutan Pendidikan Dan Pelatihan Universitas Muhammadiyah Bengkulu. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 9(1), 63–71. <https://doi.org/https://doi.org/10.33394/bioscientist.v10i1.4883>.
- Putri, S. M., Indriyanto, & Riniarti, M. (2019). Komposisi Jenis dan Struktur Vegetasi Hutan Lindung Bengkunt di Resort III KPH Unit I Pesisir Barat. *Jurnal Silva Tropika*, 3(1), 118–131.
- Rahmani, D. R., & Caesarina, H. M. (2019). Valuasi Vegetasi Pohon Ruang Terbuka Hijau Objek Wisata Religi Makam Sultan Suriansyah di Tepian Sungai Kuin Kota Banjarmasin. *Jurnal EnviroScienteeae*, 15(2), 178. <https://doi.org/10.20527/es.v15i2.6947>.
- Rahmawati, P. N. (2017). *Uji Aktivitas Antihiperlipidemia Dan Antioksidan Ekstrak Daun Bayur (Pterospermum Javanicum Jungh.) Dengan Metode Penghambatan Lipase Dan Dpph In Vitro*.
- Rika, & Russo, R. (2020). *Alnus acuminata: Pohon Kayu Berharga untuk Dataran Tinggi Tropis. April 1994*. <https://www.researchgate.net/publication/236626790%0AAlnus>.
- Rudin, N. A., Damayanti, F. N., Sawajir, M. U., Zacharias, D. K. N., Tasik, M. S., & Donuisang, R. D. (2020). Potensi Keanekaragaman Vegetasi Pohon untuk Konservasi Air di Desa Kolobolon, Kecamatan Lobalain, Rote Ndao, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Biologi Di Era Pandemi COVID-19, September*, 191–198. <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/psb.v6i1.15731>.
- Safe'i, R., Kaskoyo, H., Darmawan, A., & Indriani, Y. (2020). Kajian Kesehatan Hutan Dalam Pengelolaan Hutan Konservasi. *Jurnal Hut Trop*, 4(2). <https://doi.org/10.32522/ujht.v4i2.4323>.
- Saharjo, B. H., & Gago, C. (2011). Suksesi Alami Paska Kebakaran pada Hutan Sekunder di Desa. *Silvikultur Tropika*, 2(1), 40–45.
- Sutrisna, T. (2017). Keanekaragaman dan komposisi vegetasi pohon pada kawasan air terjun takapala dan lanna di kabupaten gowa sulawesi selatan. In *Departemen biologi fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam universitas hasanuddin makassar*. Universitas hasanuddin Makassar.
- Sutrisna, T., Muh, Umar, R., Suhadiyah, S., & Santosa, S. (2018). Keanekaragaman dan Komposisi Vegetasi Pohon Pada Kawasan Air Terjun Takapala Dan Lanna di Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan. *Bioma : Jurnal Biologi Makassar*, 3(1), 12–18. <https://doi.org/10.20956/bioma.v3i1.4258>.
- Tazkiyah. (2019). *Analisis vegetasi di arboretum sumber brantas kecamatan bumiaji kota batu* Vol. 561, Issue 3.

Toly, S. R., & Gao, M. L. (2019). *Analisis Keragaman Flora Dan Tipe Vegetasi Pada Taman Nasional Komodo Nusa Tenggara Timur*. <https://doi.org/>diakses pada Juli 27 2022.

Umar, U. Z. (2017). *Analisis vegetasi angiospermae di taman wisata wira garden lampung* [Skripsi. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung]. <http://repository.radenintan.ac.id/3072/>. Diakses pada 17 september 2022.

Yustisia, C. D. (2021). *Analisis Vegetasi Pohon di Wilayah Restorasi Conservation Response Unit (Cru) Serbajadi Kawasan Ekosistem Leuser Aceh Timur*. Di akses pada 21 November 2022.



## LAMPIRAN

### Lampiran I Dokumentasi Penelitian

NO  
1.

Gambar



Gambar 1. Dokumentasi di Lokasi Basecamp

2.



Gambar 2. Dokumentasi Menuju Sungai Ulu Masen

3.



Gambar 3 Penarikan tali Transek Garis Penelitian

4.



**Gambar 4.** Pembuatan pancang Plot

5.



**Gambar 5.** Pemancangan Plot

6.



**Gambar 6.** Sungai Rundeng Kawasan Ulu Masen

7.



**Gambar. 7** Pengukuran DBH Pohon

8.



**Gambar 8.** Titik koordinat

9.



**Gambar 9.** Pengukuran Faktor Lingkungan

10.



**Gambar 10.** Pengukuran Fakktor Lingkungan

## RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : Sabarudin  
Tempat/Tanggal Lahir : Dah, 08-01-2001  
Nim : 180703066  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Agama : Islam  
Kebangsaan/Suku : Indonesia  
Alamat : Dusun Mulia, Desa Muara Batu-batu, Kec.  
Rundeng, Kab. Kota Subulussalam.  
No. Telp : 085836619772  
Email : [sabarudin.080101@gmail.com](mailto:sabarudin.080101@gmail.com)

**Nama Orang Tua**  
Ayah : Alm. Muid Solin  
Ibu : Ralisah  
Alamat : Dusun Mulia, Desa Muara Batu-batu, Kec.  
Rundeng, Kab. Kota Subulussalam.

**Riwayat Pendidikan**  
SD : SD N 2 Rundeng (2006-2012)  
SMP : SMP N 1 Rundeng (2012-2015)  
SMK : SMK N 1 Rundeng (2015-2018)  
Perguruan Tinggi : S1 Biologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry  
Banda Aceh (2018-2023)