

**KEANEKARAGAMAN VEGETASI POHON DI HUTAN
KONSERVASI TAMAN WISATA ALAM (TWA) IBOIH-
SABANG**

SKRIPSI

Diajukan oleh:

**PUTRI RAHMADANI
NIM. 170703071
Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Biologi**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM - BANDA ACEH
2024 M / 1446 H**

**KEANEKARAGAMAN VEGETASI POHON DI HUTAN
KONSERVASI TAMAN WISATA ALAM (TWA) IBOIH-
SABANG**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Persyaratan Penulisan Skripsi
dalam ilmu Biologi

Oleh:

Putri Rahmadani
170703071

**Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Biologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh**

Disetujui Untuk Diseminarkan Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Muslich Hidayat, M.Si.
NIDN: 2002037902


Rizky Ahadi, M.Pd.
NIDN: 2013019002

AR - RANIRY

Mengetahui:

Ketua Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Ar-Raniry Banda Aceh




Dr. Muslich Hidayat, M.Si.
NIDN: 2002037902

**KEANEKARAGAMAN VEGETASI POHON DIHUTAN KONSERVASI
TAMAN WISATA ALAM (TWA) IBOIH-SABANG**

TUGAS AKHIR/SKRIPSI

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

Pada Hari/Tanggal : 24 juni 2024 di Darussalam, Banda Aceh
17 Dzulhijjah 1445 H

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir/Skripsi:

Ketua,

Sekretaris,

Dr. Muslich Hidayat, M.Si.
NIDN.2002037902

Rizky Ahadi, M.Ed.
NIDN. 2013019002

Penguji I,

Penguji II,

Arif Sardi, M.Si.
NIDN.2019068601

Raudhah Hayatillah, M.Sc.
NIDN.2025129302

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Mengetahui

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



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

NIDN.0002106203

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putri Rahmadani

NIM : 170703071

Program Studi : Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul Skripsi : Keanekaragaman Vegetasi Pohon Dihutan Konservasi Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

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

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

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

Banda Aceh, 29 Januari 2024
Yang Menyatakan,



Putri Rahmadani
NIM: 170703071

ABSTRAK

Nama : Putri Rahmadani
NIM : 170703071
Program Studi : Biologi
Judul : Keanekaragaman Vegetasi Pohon Dihutan Konservasi Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang
Tanggal Sidang : -
Tebal Skripsi : -
Pembimbing I : Dr. Muslich Hidayat, M.Si.
Pembimbing II : Rizky Ahadi, M.Pd.
Kata Kunci : Vegetasi, Keanekaragaman, Pohon, Taman Wisata Alam (TWA)

Vegetasi merupakan kumpulan tumbuhan yang biasanya terdiri dari beberapa jenis yang hidup bersama pada suatu tempat. Analisis vegetasi merupakan metode mempelajari komposisi jenis dan bentuk struktur vegetasi atau komunitas vegetasi. Analisis struktur vegetasi pohon dilakukan untuk mengetahui Important Value Index (INP) dari vegetasi berkaitan dengan dominasi jenis/penutupan lahan oleh kanopi pohon. Tujuan analisis vegetasi adalah untuk menstabilisasikan iklim global yang harus terjaga, serta peran hutan sebagai paru-paru dunia. Dan tujuan keanekaragaman vegetasi pohon yang dilakukan di hutan konservasi Taman Wisata Alam (TWA) Iboih Sabang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar penyebaran keanekaragaman pohon. Vegetasi juga berpengaruh untuk mencegah banjir dan pengendalian erosi, karena bagian inilah yang jadi tujuan pentingnya pengukuran vegetasi di Taman Wisata Alam (TWA) Sabang Iboih. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah mengetahui spesies pohon, mengidentifikasi spesies pohon, menganalisis indeks nilai penting pohon, indeks keragaman jenis pohon di (TWA) Iboih-Sabang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi spesies pohon, untuk menganalisis indeks nilai penting pohon, dan untuk menganalisis indeks keragaman jenis tanaman tingkat pohon di Taman Wisata Alam (TWA). Metode penelitian ini menggunakan pendekatan eksploratif atau metode jelajah dengan teknik *purposive sampling*. Adapun tujuan dalam metode penelitian ini adalah untuk mengetahui spesies pohon yang terdapat di (TWA) Iboih Sabang. Hasil penelitian ini adalah ditemukan 70 jenis pohon dengan jumlah total keseluruhan 242 individu dari 36 Famili Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-sabang, yaitu jumlah spesies tertinggi ditemukan di Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-sabang pada jenis, Ketapang (*Terminalia cattapa*), Durian (*Durio zibenthinus L*), Daun Salam (*Laurus azorica*), Beringin (*Ficus benjamina*) yang terdapat di wilayah Taman Wisata Alam.

ABSTRACT

Name : Putri Rahmadani
NIM : 170703071
Study program : Biologi
Title : Tree Vegetation Diversity In The Conservation Forest Of Iboih-Sabang Nature Park (TWA).
Hearing Date : -
Thick Thesis : -
Supervisor I : Dr.Muslich Hidayat, M.Si.
Supervisor II : Rizky Ahadi, M.Pd.
Keywords : Vegetation, Diversity, Tree, Nature Tourism Park (TWA).

Vegetation is a collection of plants that usually consists of several types that live together in one place. Vegetation analysis is a method of studying the type composition and shape of vegetation structures or vegetation communities. Analysis of tree vegetation structure is carried out to determine the Important Value Index (INP) of vegetation related to the dominance of the type / land cover by tree canopy. The purpose of vegetation analysis is to stabilize the global climate that must be maintained, as well as the role of forests as the lungs of the world. And the purpose of the diversity of tree vegetation carried out in the conservation forest of the Iboih Sabang Taman Wisata Alam (TWA) is carried out to determine how much the distribution of tree diversity. Vegetation also affects flood prevention and erosion control, because this part is the purpose of the importance of measuring vegetation in the Sabang Iboih Taman Wisata Alam (TWA). The formulation of the problem in this study is to know the tree species, identify tree species, analyze the tree importance index, tree species diversity index in (TWA) Iboih-Sabang. The purpose of this study was to identify tree species, to analyze the tree important value index, and to analyze the diversity index of tree-level plant species in the Taman Wisata Alam (TWA). This research method uses an exploratory approach or exploration method with purposive sampling technique. The purpose of this research method is to determine the tree species found in (TWA) Iboih Sabang. The results of this study were found 70 species of trees with a total of 242 individuals from 36 families of Taman Wisata Alam (TWA) iboih-sabang, namely the highest number of species found in the Taman Wisata Alam (TWA) iboih-sabang on the type, Ketapang (*Terminalia cattapa*), Durian (*Durio zibenthinus L*), Daun Salam (*Laurus azorica*), Beringin (*Ficus benjamina*) found in the area of Taman Wisata Alam (TWA).

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan petunjuk-Nya dalam menyelesaikan skripsi penelitian dengan judul **“Keanekaragaman Vegetasi Pohon di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang”** Shalawat dan salam penulis sanjungkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah mengubah pola pikir umat manusia.

Selama penyusunan proposal penelitian ini, penulis mendapat banyak bantuan, bimbingan, pengarahan dan saran dari berbagai pihak baik itu dari pihak kampus maupun keluarga, dan teman-teman sekalian. Oleh sebab itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Dr.Ir. Muhammad Dirhamsyah, MT., IPU selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Dr.Muslich Hidayat M. Si selaku Ketua Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
3. Ibu Syafrina Sari Lubis M. Si. selaku dosen Pembimbing Akademik (PA) yang telah membimbing dan memberi saran serta nasehat selama masa bimbingan proposal skripsi.
4. Bapak Dr.Muslich Hidayat M. Si selaku dosen pembimbing kebidangan yang telah memberi motivasi, koreksi, masukan, dan ilmu selama masa bimbingan proposal skripsi
5. Raudhah Hayatillah M.Sc, Ayu Nirmala Sari M.Si, Dianita Harahap M.Si, Feizia Huslina M.Sc, Kamaliah M.Si, Ilham Zulfahmi M.Si, Arif Sardi M.Si, dan Rizky Ahadi M.Pd yang telah mengajarkan penulis ilmu pengetahuan mulai dari semester satu hingga sekarang ini.
6. Seluruh staff Program Studi Biologi, dan asisten Laboratorium Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry yang telah memberi pengalaman ilmu selama ini.
7. Teristimewa orang tua penulis Ayahanda Marsufi dan Ibunda Harmini atas ketulusan dan kasih sayangnya, sehingga memberikan bantuan dalam bentuk

moril dan materil berkat doanya untuk menyukseskan anaknya dalam menyelesaikan kuliah.

Penulis menyadari bahwa penulisan proposal ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan bantuan berupa kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan dan mutu penulisan skripsi ini.

Akhir kata, hanya kepada Allah SWT penulis mohon ampun, semoga selalu diberikan hidayah dan ridha-Nya kepada penulis dan kita semua. Penulis berharap, agar proposal ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekaligus demi menambah pengetahuan. Semoga segala bantuan dan dukungan dari semua pihak yang membantu mendapat balasan dari Allah SWT.

Banda Aceh, 28 Juli 2024

Penulis,

Putri Rahmadani

NIM. 170703071



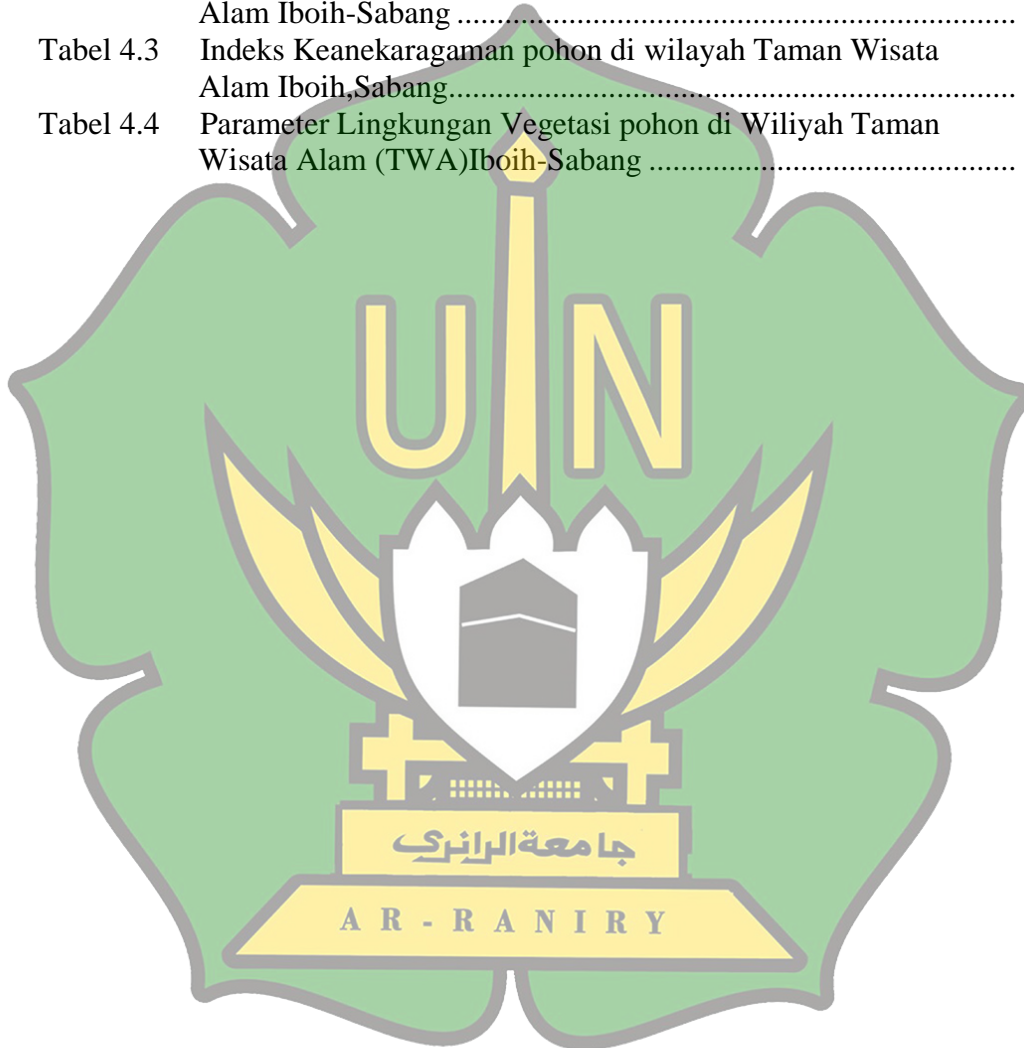
DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	1
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	2
DAFTAR LAMPIRAN	3
BAB I PENDAHULUAN	4
I.1. Latar Belakang	10
I.2. Rumusan Masalah	11
I.3. Tujuan Penelitian	11
I.4. Manfaat Penelitian	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
II.1. Vegetasi	13
II.2. Keanekaragaman Vegetasi	13
II.3. Vegetasi Pohon	14
II.4. Analisis Vegetasi Pohon	15
II.5. Indeks Nilai Penting (INP)	18
II.6. Keanekaragaman Jenis	20
II.7. Struktur Vegetasi	21
II.8. Faktor-Faktor Lingkungan Yang Mempengaruhi Vegetasi Pohon	22
II.8.1 Ketinggian	22
II.8.2 Kelembahan Tanah	23
II.8.3 Ph Tanah	24
II.8.4 Suhu	24
II.8.5 Intensitas Cahaya	25
II.8.6 Kelembahan Udara	25
II.9. Konservasi Taman Wisata Alam Iboih-Sabang	26
BAB III METODE PENELITIAN	29
III.1. Tempat dan Waktu Penelitian	29
III.2. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	30
III.3. Alat dan Bahan	30
III.3.1 Alat	30
III.3.2 Bahan	30

III.4 Objek Penelitian.....	30
III.5 Metode Penelitian	31
III.6 Prosedur Penelitian	31
III.7 Pengamatan Lapangan.....	32
III.8 Pengamatan Labotarium.....	33
III.9 Tehnik Analisi Data	33
III.9.1 Analisis Kualitatif	33
III.9.2 Analisis Kuantitatif.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
IV.1. Hasil Penelitian	37
IV.1.1. Jenis-Jenis Pohon Yang Terdapat di Wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang.....	37
IV.1.2. Indeks Nilai Penting Pada Vegetasi Pohon di Taman Wisata Alam (TWA)Iboih-Sabang	40
IV.1.3. Indeks Keanekaragaman Pohon di Wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang.....	46
IV.1.4 Faktor Lingkungan di Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang	50
IV.2 Pembahasan.....	57
IV.2.1. Jenis-Jenis Pohon di Taman Wisata Alam (TWA)Iboih-Sabang.....	57
IV.2.2. Indeks Nilai Penting(INP) Jenis-Jenis Pohon di Taman Wisata Alam(TWA)Iboih-Sabang.....	60
IV.2.3 Indek Keanekaragaman Pohon di Wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang.....	62
BAB V PENUTUP.....	63
V.1 Kesimpulan.....	63
V.2 Saran.....	63
DAFTAR KEPUSTAKAAN	64
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Jadwal Penelitian	27
Tabel 4.1	Jenis-jenis pohon yang terdapat di wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang.....	33
Tabel 4.2	Indeks Nilai penting (INP) pohon di wilayah Taman Wisata Alam Iboih-Sabang	35
Tabel 4.3	Indeks Keanekaragaman pohon di wilayah Taman Wisata Alam Iboih,Sabang.....	39
Tabel 4.4	Parameter Lingkungan Vegetasi pohon di Wiliyah Taman Wisata Alam (TWA)Iboih-Sabang	43

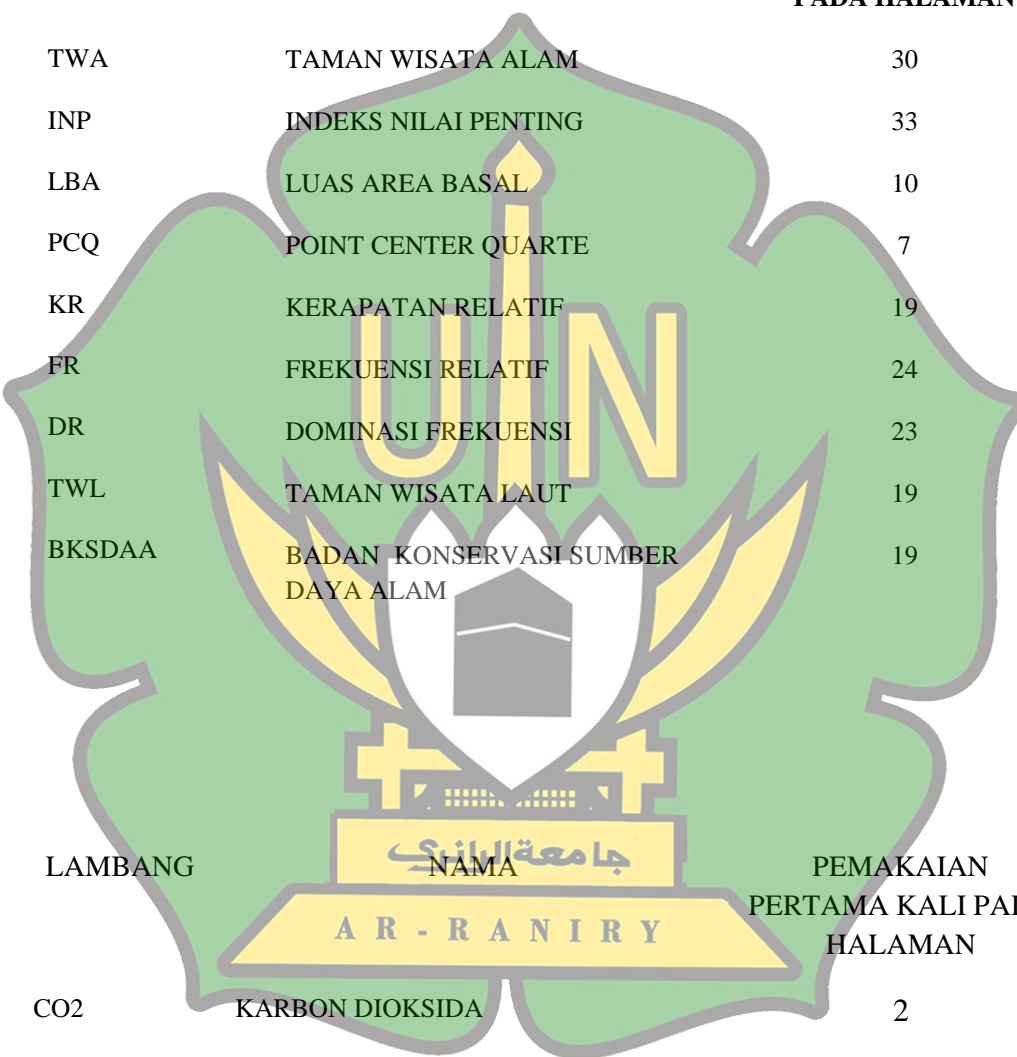


DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Peta Penelitian	26
Gambar IV.2. Grafik Pesentase Family.....	40



DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

SINGKATAN	NAMA	PEMAKAIAN PERTAMA KALI PADA HALAMAN
TWA	TAMAN WISATA ALAM	30
INP	INDEKS NILAI PENTING	33
LBA	LUAS AREA BASAL	10
PCQ	POINT CENTER QUARTE	7
KR	KERAPATAN RELATIF	19
FR	FREKUENSI RELATIF	24
DR	DOMINASI FREKUENSI	23
TWL	TAMAN WISATA LAUT	19
BKSDAA	BADAN KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM	19
LAMBANG	 NAMA	PEMAKAIAN PERTAMA KALI PADA HALAMAN
CO ₂	KARBON DIOKSIDA	2
CO	OKSIGEN	2
H'	INDEKS KEANEKARAGAMAN	15
P _i	PROPORSI JUMLAH INDIVIDU	12
N _i	KELIMPAHAN SPESIES	12
N	KELIMPAHAN TOTAL	12

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Balasan Izin Penelitian.....	67
Lampiran 2	Surat Kesiapan Bimbingan SK.....	68
Lampiran 3	Dokumentasi.....	69
Lampiran 4	Jenis-jenis pohon yang terdapat di wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang.....	70
Lampiran 5	Hasil Analisis Data Indeks Nilai Penting (INP) Pohon Di Wilayah Taman Wisata Alam Iboih-Sabang.....	72
Lampiran 6.	Tabel data dan faktor fisik dan kimia.....	75



BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki hutan yang sangat lebat, menurut Undang-undang No.41 tahun 1999 hutan merupakan suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya yang satu dan yang lainnya tidak dapat dipisahkan (Gambut, 2022). Sebagian besar hutan Indonesia adalah hutan hujan tropis, komunitas kompleks yang menghasilkan pohon dengan berbagai ukuran. Salah satu vegetasi yang paling subur adalah hutan (Naharudin, 2017).

Hutan dikenal sebagai paru-paru bumi karena hutan merupakan pemasok oksigen terbesar yang sangat dibutuhkan oleh makhluk hidup lain untuk bernapas. Hutan berfungsi sebagai penampung karbon dioksida yang akan digunakan sebagai bahan dalam proses fotosintesis. Ekosistem yang tidak bisa dipisahkan antara satu dan lainnya merupakan sumber daya penting bagi hutan (Duryat *et al.*, 2018).

Hutan yang memiliki berbagai manfaat bagi kehidupan berupa manfaat langsung berupa kayu dan hasil hutan bukan kayu maupun manfaat tidak langsung berupa kelestarian lingkungan, pengaruh tata air (hidrologi), kawasan tempat rekreasi, habitat fauna, pendidikan dan ilmu pengetahuan. Fungsi ekologi, ekonomi, sosial dari hutan akan terlihat nyata apabila pengelolaan sumberdaya alam dimanfaatkan secara bertanggung jawab sehingga terwujudnya hutan yang

lestari (Zefri *et al.*, 2017).

Hutan adalah asosiasi tumbuhan dimana pohon-pohon atau tumbuhan berkayu lainnya, secara predominan menepati suatu wilayah yang luas dan keadaan cukup rapat sehingga mampu menciptakan iklim yang berbeda dengan diluarnya. (Hamidun, 2019). Sekumpulan tumbuhan yang hidup bersama dan terdiri dari beberapa jenis merupakan pengertian dari vegetasi. Interaksi yang erat terjadi apabila ada kehidupan secara bersama pada suatu tempat, keberadaannya harus terjaga baik penyusun vegetasi itu sendiri ataupun dengan organisme lainnya. Komunitas tumbuhan secara umum disebut sebagai vegetasi (Faiz, 2019).

Vegetasi merupakan kumpulan tumbuh-tumbuhan, biasanya terdiri dari beberapa jenis yang hidup bersama-sama pada suatu tempat. Mekanisme kehidupan bersama tersebut terdapat interaksi yang erat, baik diantara sesama individu penyusun vegetasi itu sendiri maupun dengan organisme lainnya sehingga merupakan suatu sistem yang hidup dan tumbuh serta dinamis. Unsur struktur vegetasi adalah bentuk pertumbuhan, stratifikasi dan penutupan tajuk (Dian *et al.*, 2018).

Vegetasi dalam ekologi adalah keseluruhan komunitas tetumbuhan. Vegetasi merupakan bagian hidup yang tersusun dari tumbuh-tumbuhan yang menepati suatu ekosistem. Beraneka tipe hutan, kebun, padang rumput, dan tundra merupakan contoh-contoh vegetasi (Sari *et al.*, 2018). Secara keseluruhan, peranan vegetasi pada ruang lingkup ekosistem memiliki kaitan erat dengan regulasi pada kesetimbangan CO₂ dan O₂ di udara, perbaikan karakteristik fisik, biologi tanah dan kimia, pengelolaan air tanah, pencegahan banjir dan

penanggulangan banjir serta pengendalian erosi. Meskipun keberadaan vegetasi di suatu kawasan secara umum menguntungkan, namun pengaruhnya berbeda-beda tergantung dari struktur dan komposisi vegetasi yang tumbuh di kawasan tersebut (Nizar, 2017).

Vegetasi tidak dapat dipisahkan dari bagian-bagian vegetasi karena merupakan bagian yang diukur. Karena bagian inilah yang menjadi tujuan pengukuran vegetasi. Penyusun bagian tumbuhan secara umum meliputi, *tree* (Pohon): adalah tumbuhan dengan kayu besar serta tinggi dan mempunyai sebuah tangkai utama atau batang dengan diameter batang berukuran lebih dari 30 cm. Adapun tingkatan pada pohon tergolong berdasarkan tingkat permudaannya, yaitu persemaian benih (*Seedling*). Tumbuhan yang tumbuh dari kecambah sampai tumbuhan muda tingginya kurang lebih dari 150 cm. Pancang (*Sapling*) anakan pohon dengan tingginya lebih dari 150 cm dengan diameter batang 10 cm. Tiang (*Poles*) pohon muda berkayu berdiameter 10-35 cm diameter setinggi dada (Siti dkk., 2017).

Analisis vegetasi merupakan metode mempelajari komposisi jenis dan bentuk struktur vegetasi atau komunitas vegetasi. Kegiatan analisis vegetasi sangat erat kaitannya dengan contoh keadaan hutan besar, sehingga kita dapat dengan mudah memberikan beberapa contoh untuk merepresentasikan habitat. Ada tiga faktor yang perlu dipertimbangkan dalam contoh ini: jumlah plot contoh, penempatan plot contoh, dan teknik analisis vegetasi yang digunakan (Imelda *et al.*, 2020). Analisis vegetasi mengumpulkan informasi kuantitatif mengenai penyusun dan struktur pada komunitas tumbuhan (Sari *et al.*, 2018).

Analisis struktur vegetasi pohon dilakukan untuk mengetahui indeks nilai penting (INP) dari vegetasi pohon penyangga mata air berkaitan dengan dominansi jenis/penutupan lahan oleh kanopi pohon. Kanopi pohon berhubungan dengan luasan akar serta berhubungan dengan luasan vegetasi yang akan menompang perakaran vegetasi tersebut dengan cara pengukuran kanopi. Selain itu dihitung luas basal area (LBA) dengan mengukur diameter/keliling batang pohon. Pada analisis struktur vegetasi menggunakan Metode *Point Center Quarter* (PCQ) dan penentuan titik dengan menggunakan metode transek. Hasil pengumpulan data vegetasi selanjutnya akan dianalisis untuk mengetahui kerapatan jenis, kerapatan relatif, frekuensi jenis, frekuensi relatif, Luas Basal Area (LBA), LBA relatif, luas kanopi pohon, luas kanopi relatif, serta Indeks Nilai Penting (INP) (Luturyali *et al.*, 2017).

Tujuan analisis vegetasi adalah untuk mendukung kehidupan, melindungi sumber-sumber bawah tanah, tindakan preventif pada erosi dan menstabilisasi pada iklim global yang harus terjaga, serta peran hutan sebagai paru-paru dunia dan menjaga stabilitas lingkungan. Dan tujuan keanekaragaman vegetasi pohon yang dilakukan di hutan konservasi Taman Wisata Alam Iboih Sabang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar penyebaran keanekaragaman pohon yang ada di Taman Wisata Alam (TWA), vegetasi juga berpengaruh untuk pencegahan banjir serta pengendalian erosi, karena bagian inilah yang jadi tujuan pentingnya pengukuran vegetasi di Taman Wisata Alam Sabang Iboih. Vegetasi mengurangi CO₂ di atmosfer melalui fotosintesis dan melakukan storasi di dalam jaringan tumbuhan. Sampai karbon dapat dikembalikan ke atmosfer, lalu tetap berada di

salah satu dari beberapa kantong karbon. Biomassa terestrial mencakup semua komponen vegetasi, termasuk pohon, semak, liana, dan epifit (Siti *et al.*, 2017).

Penelitian tentang analisis vegetasi pohon pernah dilakukan oleh Nasrulloh (2019) di Cagar Alam Gunung Abang. Hasil penelitian yang sudah dikerjakan menyatakan bahwa hasil analisis vegetasi pohon di Cagar Alam Gunung Abang didapatkan spesies sebanyak 28 spesies dan 216 individu dengan luas pengamatan (10x10m). Kerapatan tertinggi adalah spesies *Anadenanthera peregrina L.* Dengan nilai sebesar 18,40. Berdasarkan nilai tertinggi dari INP dapat diketahui bahwa jenis yang mendominasi pada fase pohon yaitu spesies *Ceiba Pentandra Gaertn* yang termasuk dalam famili *malvaceae*. Dominasi pada tiap fase pertumbuhan semai pancang tiang dan pohon akan mencirikan suatu komunitas tumbuhan di wilayah Cagar Alam Gunung Alam.

Penelitian analisis vegetasi pohon pernah dilakukan oleh Wahyu (2017) di kawasan hutan Dusun Embung Desa Mumbu Kecamatan Woja Kabupaten Dompu. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapatkan hasil jenis pohon dominan yang tumbuh di Dusun Embung Jaya Desa Woja adalah binong (*Tetramales nudiflora*) dengan Indeks Nilai Penting (INP) sebesar 86,09%, kemudian diikuti oleh jenis *Strychnos ligustrina* (INP=55,71%), *Anthocephalus cadamba* (INP=47,5%), *Palaquium sp* (INP=45,94%), *Tamarindus indica* (INP=41,52%) dan *Luhu* (INP=23,21%). Pohon binong mendominasi karena merupakan pohon yang menjadi sarang lebah madu hutan. Songga juga mendominasi karena jenis ini cocok dengan kawasan hutan setempat, dan songga ini banyak dimanfaatkan penduduk setempat sebagai obat herbal.

Penelitian selanjutnya mengenai analisis vegetasi pohon pernah dilakukan oleh Sri Agustina *et al.*,(2021) di kawasan Pergunungan Desa Iboih, Kecamatan Sukakarya Kota Sabang. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapatkan hasil komposisi spesies tumbuhan yang ditemukan terdiri dari 11 spesies dari 16 individu jenis pohon yang ada di kawasan Pergunungan Desa Iboih Kecamatan Sukakarya Kota Sabang yaitu: *Anaxagorea*, *Ilex cassine*, *Aquilaria malaccensis*, *Betula nigra*, *Buseraceae*, *Knema*, *Vatica rassaka*, *Quercis imbricaria*, *Drypetes*, dan *Bursa simaruba*. Tinggi pohon rata-rata berkisar antara 7-20 m dan diameter batang berkisar dari 2,-12,72 cm. Keanekaragaman jenis pohon di hutan Kampung Wasur Disrik Merauke Kabupaten Merauke pada dikatakan rendah ($H' = 2,43$) pada tingkat pohon.

Pada Kotamadya Sabang (Pulau Weh Sabang) terdapat Taman Wisata Alam (TWA) yang merupakan kawasan konservasi, yang ditetapkan dengan surat Keputusan Menteri Pertanian No. 92/Kpts/Um/2/1982 tanggal 22 Desember 1982, Kawasan Taman Wisata Alam sudah ditata batas pada tahun 1980, dengan luas untuk Taman Wisata Alam (TWA) ± 1.300 Ha, sedangkan Kawasan Taman Wisata Laut belum di tata batas secara geografis kawasan Taman Wisata Alam ini terletak diantara $05^{\circ}52'1$ lintang utara dan $95^{\circ}52'1$ bujur timur, sedangkan luas untuk Taman Wisata Laut (TWL) ± 2.600 Ha. Kawasan Taman Wisata Alam ini terletak di Pulau Weh dan Pulau Seulako. Kawasan TWA memiliki batas-batas yaitu sebelah utara berbatasan langsung dengan Selat Malaka, sebelah selatan dan barat di batasi oleh Pantai Iboih dan Samudera Hindia dan sebelah timur dengan Teluk Sabang (Aris *et al.*, 2018).

Sabang terdiri dari 5 buah pulau, yakni Pulau Weh, Pulau Klah, Pulau Rubiah, Pulau Seulako dan Pulau Rondo ditambah gugusan pulau- pulau batu di Pantee Utara. Pulau Weh merupakan pulau terluas serta merupakan satu-satunya pulau yang dijadikan pemukiman, sedangkan Pulau Rondo merupakan salah satu pulau terluar yang berjarak 15,6 km Odari Pulau Weh. Secara administratif, Sabang terbagi menjadi dua kecamatan, yaitu Kecamatan Sukajaya dan Kecamatan Sukakarya (Agustina *et al.*, 2022).

Sampai saat ini belum ada penelitian vegetasi di Taman Wisata Alam Sabang. Sedangkan berdasarkan survei awal pada bulan Agustus 2022 terdapat beberapa pohon ditemukan beberapa vegetasi pohon seperti, *Terminalia cattapa L* *Ficus benjamina* dan *Syzygium polyanthum*. Sedangkan berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Vegetasi Pohon Di Hutan Konservasi Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang”.

I.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu:

1. Apa saja spesies pohon yang terdapat di Kawasan Kosensarsi Taman Wisata Alam Iboih- Sabang ?
2. Berapa nilai indeks vegetasi pohon di Kawasan Konservasi Taman Wisata Alam Iboih-Sabang ?
3. Bagaimana indeks keanekaragaman kawasan konservasi pohon yang ditemukan di Taman Wisata Sabang ?

I.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengidentifikasi spesies pohon di Taman Wisata Alam Iboih-Sabang.
2. Untuk menganalisis indeks nilai penting pohon di Taman Wisata Alam Iboih-Sabang.
3. Untuk menganalisis indeks keragaman jenis tanaman tingkat pohon yang ditemukan di Taman Wisata Alam Sabang Iboih-Sabang.

I.4. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan di atas, maka manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan selanjutnya oleh Pemerintah Daerah
2. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi dan pengetahuan tentang kondisi vegetasi yang terdapat di Hutan Taman Wisata Sabang sehingga masyarakat dapat melindungi hutan ini sebagai penyimpan dan penyedia karbon terbaik dengan kelimpahan vegetasinya untuk pengelolaan dan pengembangan dalam pelestarian hutan.
3. Bagi Mahasiswa
 - a. Bagi mahasiswa program studi biologi, penelitian ini dapat dijadikan sebagai sarana memperdalam pengetahuan bidang fisiologi tumbuhan pada konsep yang terkait dengan penelitian ini.
 - b. Sebagai bahan acuan bagi peneliti yang ingin meneliti lebih lanjut, dalam tahap hal yang sama.

4. Bagi peneliti dapat menambah pengetahuan terkait dengan manfaat tentang analisis vegetasi pohon di Hutan Taman Wisata Sabang.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II. 1. Vegetasi

Vegetasi merupakan sekelompok dari beberapa jenis vegetasi yang terdapat pada suatu tempat. Mekanisme yang terjadi pada kehidupan yang simultan, ditemukan adanya hubungan yang erat antara individu penyusun tumbuhan itu sendiri dengan organisme lain, menjadikannya suatu sistem yang hidup, tumbuh dan dinamis (Aryani *et al.*, 2017).

Vegetasi merupakan bagian dari lingkungan yang mempengaruhi dan berinteraksi dengan lingkungannya. Vegetasi tumbuhan berperan sebagai penghubung kehidupan, mencegah erosi, melindungi sumber air dan tanah dan stabilitas iklim global yang harus terjaga serta mengambil peran penting sebagai paru-paru dunia dan menjaga konsistensi pada lingkungan. Vegetasi juga dapat membatasi karbondioksida di atmosfer (melalui fotosintesis) dan melakukan storasi dalam jaringan tumbuhan sebelum mengembalikannya ke atmosfer. Terdapat karbon yang kemudian dipindahkan ke salah satu kantong karbon lainnya. Biomassa terestrial meliputi komponen vegetasi seperti pohon, semak, liana dan epifit (Siti *et al.*, 2017).

II.2 Keanekaragaman Vegetasi

Klasifikasi vegetasi yang berkembang dan tumbuh pada setiap wilayah memiliki perbedaan vegetas tertentu yang dipengaruhi oleh tipe iklim wilayah, ketinggian tempat, dan faktor lingkungan terkait tanaman lainnya. Keanekaragaman alam ini merupakan sumber daya hayati yang apabila

dieksploitasi dapat memberi arti bagi kehidupan dengan mendukung pembangunan pertanian. Selain itu, struktur dan komposisi vegetasi, termasuk pohon, semai, perdu, herba, dan rerumputan, serta aktivitas manusia mempengaruhi keanekaragaman vegetasi. Keanekaragaman vegetasi terdiri dari berbagai kelompok spesies tumbuhan yang kompleks dan dinamis. Pohon, perdu, dan semak belukar merupakan contoh tumbuhan yang dilindungi oleh tumbuhan lain. Di bawah lapisan tajuk utama, lapisan ini membentuk lapisan tajuk tingkat kedua. Keberadaan vegetasi tumbuhan bawah memberikan efek positif terhadap konservasi tanah baik secara langsung melalui peningkatan humus maupun secara tidak langsung melalui pengurangan air hujan yang jatuh ke dalam tanah sehingga mengurangi erosi (Dwiagustien *et al.*, 2019).

II.3 Vegetasi Pohon

Vegetasi pohon merupakan keanekaragaman pohon yang berada pada suatu kawasan hutan yang memiliki struktur yang berbeda beda dan masa hidup yang bertahun-tahun. Vegetasi pohon yang mempunyai tajuk dan daun yang lebat yang tumbuh tinggi bisa berfungsi untuk penabung bagi tumbuhan sekitarnya. Pohon penabung memiliki fungsi untuk pengendali iklim mikro pertumbuhan tumbuhan menjadi maksimal dan juga akan berpengaruh terhadap intensitas cahaya yang akan diterima tumbuhan. Pohon merupakan salah satu komponen penyusun vegetasi. Pohon merupakan komponen biotik terpenting dalam perkembangan vegetasi ekosistem hutan. Pohon memiliki pokok batang tegak berkayu yang cukup panjang dengan bentuk tajuk/kanopi yang jelas. Vegetasi pohon diklasifikasikan menjadi ciri-ciri fisiognomis berdasarkan ukuran atau letak tajuk dan stadium

pohon, yang meliputi pancang dengan tinggi tidak lebih dari 1,5 meter, pancang dengan tinggi lebih dari 1,5 meter dan diameter 2 termasuk -10 cm dan pohon berdiameter lebih dari 10 cm (Fauzi, 2019).

Vegetasi adalah komponen biotik yang menutupi struktur suatu hutan, dan komposisi vegetasi di suatu kawasan merupakan hasil interaksi berbagai faktor lingkungan dan dapat berubah drastis akibat aktivitas manusia atau bencana alam. Selama pertumbuhan dan perkembangan spesies, faktor lingkungan biotik dan abiotik berinteraksi satu sama lain. Secara umum keberadaan vegetasi berpengaruh positif terhadap suatu kawasan, namun pengaruhnya berbeda-beda tergantung dari struktur dan komposisi vegetasi yang tumbuh di kawasan tersebut. Vegetasi pohonnya memiliki tajuk yang rapat dan daun-daun yang tinggi sehingga dapat memberikan keteduhan bagi tanaman disekitarnya. Pohon pelindung memiliki kemampuan mengoptimalkan iklim mikro pertumbuhan tanaman dengan cara mempengaruhi intensitas cahaya yang diterima tanaman (Nashrulloh, 2019).

II.4 Analisis Vegetasi Pohon

Definisi analisis pada vegetasi pohon adalah teknik untuk meninjau struktur dan komunitas tumbuhan. Struktur vegetasi terdiri dari individu tumbuhan yang membentuk tegakan dan saling berinteraksi. Komunitas merupakan faksi dari spesies tanaman yang berbeda yang berinteraksi di habitat yang sama. Pohon adalah perdu yang melengkapi integrasi, penguatan, pelabelan dan pemingkanaan lingkungan (Farhan *et al.*, 2019). Mansur *et al.*, (2016), menemukan dalam penelitiannya bahwa pohon yang berdiameter lebih dari 10 cm merupakan bagian dari ekosistem hutan. Vegetasi yang dominan pada ekosistem

hutan adalah vegetasi berkayu (Nashrulloh, 2019). Metode kuadrat didasarkan pada pengamatan sampel dengan pengukuran kuadrat. Bentuk kotak sampel biasanya persegi panjang, persegi panjang atau lingkaran. Metode ini sangat ideal untuk mempelajari komposisi dan struktur vegetasi karena mudah digunakan (Safitri, 2018).

Menyelidiki tatanan (komponen jenis) dan bentuk (struktur) vegetasi, yaitu komunitas vegetasi, disebut sebagai analisis vegetasi. Karena hutan merupakan habitat terpenting bagi kehidupan, maka status komunitas tumbuhan hutan, termasuk komposisi jenis tumbuhan, dominasi jenis, kerapatan dan tutupan kanopi, harus diukur. Selanjutnya unit penelitian dalam ekologi hutan adalah tegakan yang bersifat konkrit (Aryani, 2017).

Analisis vegetasi juga ditujukan untuk mengetahui pola distribusi (Hamidun, 2020). Unsur struktur vegetasi adalah bentuk pertumbuhan dan penutupan tajuk. Dari hasil analisis vegetasi kita akan mendapatkan informasi mengenai jumlah jenis, volume tegakan, pola sebaran, frekuensi, kerapatan, indeks nilai penting (INP) dan indeks keragaman tumbuhan yang terdapat dalam suatu kawasan hutan (Fahrud *et al.*, 2019). Untuk mendapatkan data kuantitatif dari komposisi dan struktur pada komunitas tumbuhan dilakukan dengan metode analisa vegetasi. Penataan flora dan fauna untuk kemungkinan hidup berdampingan sebagai ungkapan gambaran luas fase penataan ruang unsur penyusunnya dalam komunitas, vitalitas, bentuk kehidupan (ciri tumbuhan/bentuk pertumbuhan), termasuk fenologi merupakan contoh kualitas karakteristik (hubungan iklim dan fenomena biologis). Komunitas vegetasi diklasifikasikan

menjadi tiga jenis berdasarkan tujuan penilaian kuantitatifnya: 1) Pengkajian komposisi dalam suatu kawasan dengan batas spesies dan perbandingan dengan kawasan yang sama tetapi waktu pengamatan berbeda, 2) Pengkajian keanekaragaman hayati di kawasan tersebut dan 3) Korelasi perbedaan vegetasi dengan faktor lingkungan tertentu atau beberapa faktor lingkungan (Riadul, 2017).

Dalam analisis vegetasi, nilai kerapatan menjumlahkan spesies individu komunitas tumbuhan. Kepadatan relatif yang menunjukkan proporsi individu dari jenis yang relevan dalam komunitasnya (Indriyanto, 2017). Selain itu, frekuensi dalam analisis vegetasi sangat besar, yang menunjukkan tingkat distribusi spesies dalam komunitasnya dan yang dihasilkan dari perbandingan spesies dengan seluruh area uji spesies yang diambil sebagai gambar contoh. Beberapa faktor mempengaruhi frekuensi, antara lain ukuran area sampel, sebaran tanaman dan ukuran spesies tanaman (Martina, 2017).

Analisis vegetasi dapat menentukan beberapa besaran untuk memperoleh gambaran umum kondisi daerah penelitian, antara lain: (1). Kepadatan Relatif (KR) dan Kerapatan (K). Kerapatan suatu jenis dihitung dengan membandingkan jumlah individu jenis tersebut dengan luas sampel yang dibuat. (2). Frekuensi Relatif (RF) dan Frekuensi (F) (FR) Frekuensi adalah jumlah ubin yang berisi spesies dibagi dengan jumlah total ubin dalam diagram sampel. (3). Dominasi atau area tertutup (D) dan dominasi relatif (DR) Perbandingan luas area yang dicakup oleh jenis tumbuhan terhadap luas total habitat disebut area tertutup atau dominan (area pelayanan) (Dimas, 2022).

II.5 Indeks Nilai Penting (INP)

Indeks Nilai Penting (INP) merupakan pengukuran secara kuantitatif yang bisa digunakan untuk menginformasikan tentang derajat dominasi (tingkatan penguasaan) pada spesies dalam suatu vegetasi tumbuhan. Spesies *dominant* dalam sebuah vegetasi tumbuhan mempunyai INP yang tinggi, oleh karena itu spesies yang dominannya paling besar mempunyai INP tertinggi (Faiz, 2019).

Indeks Nilai Penting (INP) merupakan indeks nilai yang mendeskripsikan bahwa tumbuhan memiliki peran yang penting dalam ekosistem. Ketika suatu jenis tumbuhan memiliki INP yang tinggi, maka berdampak signifikan terhadap stabilitas ekosistem. Karena merupakan komunitas yang heterogen, indeks nilai penting sering digunakan sebagai cara untuk melakukan penentuan dominasi bagi jenis tumbuhan lainnya. Karena data parameter yang diperoleh dari nilai prevalensi, kerapatan dan dominansi tidak dapat mendeskripsikan vegetasi tumbuhan secara keseluruhan, maka nilai kepentingan dalam hubungannya dengan struktur komunitas dapat ditentukan dengan indeks nilai kepentingan yang dihitung. Indeks berdasarkan jumlah dari semua nilai Kelimpahan Relatif (FR), Dominansi Relatif (KR), Dan Kerapatan Relatif (DR). Nilai penting juga digunakan dalam menafsirkan komposisi komunitas tumbuhan (Arini, 2022). Jenis vegetasi yang dominan memiliki produktivitas yang lebih tinggi, dan penentuan jenis vegetasi yang dominan pada suatu lokasi penelitian merupakan indikasi bahwa komunitas tersebut berada pada habitat yang sesuai dan menopang pertumbuhannya (Odum, 1971).

Indeks nilai penting (INP) dihitung dengan rumus :

Indeks Nilai Penting (INP) (Junaidah *et al.*, 2017)

$$INP = KR + FR + DR$$

Keterangan:

KR = Kerapatan Relatif

FR = Frekuensi Relatif

DR = Dominansi Relatif

Indeks Keanekaragaman Shannon Wiener (H') (Sirait *et al.*, 2018)

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

H' : Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

P_i : Proporsi jumlah individu ke- i (n_i/N)

n_i : Kelimpahan spesies ke- i

N : Kelimpahan total spesies yang ditemukan

Σ : Jumlah

a. Kerapatan

Kerapatan merupakan banyaknya individu yang ada pada setiap spesies yang dijumpai diseluruh plot yang dibuat. Masing-masing kerapatan pada spesies tumbuhan dihitung berdasarkan rumus KR (kerapatan relatif) (Hidayat, 2017).

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas plot pengamatan}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif (KR)} = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan total seluruh jenis}} \times 100\%$$

b. Frekuensi

Kemunculan pada setiap spesies yang dijumpai pada keseluruhan plot yang dibuat merupakan pengertian dari frekuensi. Frekuensi relatif dihitung dengan persamaan:

Frekuensi Relatif (FR) (Feriatin, 2017)

$$\text{Frekuensi} = \frac{\text{Jumlah plot yang ditempati suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh plot pengamatan}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi total seluruh jenis}} \times 100\%.$$

c. Dominasi

Dominasi adalah luas bidang dasar pohon atau luas penutupan tajuk setiap spesies yang ditemukan dalam plot. Dominasi dapat diukur dengan rumus (Hidayat, 2017) :

$$\text{Dominasi (D)} = \frac{\text{Jumlah luas bidang dasar}}{\text{Luas area Pengamatan}}$$

$$\text{Dominasi Relatif (DR)} = \frac{\text{Jumlah dominasi suatu jenis}}{\text{Jumlah dominasi seluruh jenis}} \times 100\%$$

II.6 Keanekaragaman Jenis

Keanekaragaman adalah ukuran integrasi komunitas biologis berdasarkan jumlah dan kelimpahan relatif populasi tersebut. Keanekaragaman makhluk hidup dapat disebabkan oleh perbedaan warna, ukuran, bentuk, jumlah, struktur dan penampakan. Keanekaragaman hayati adalah sifat tingkat komunitas yang digunakan untuk mengekspresikan struktur komunitas. Suatu komunitas disebut beragam jika terdiri dari spesies (jenis) dengan frekuensi spesies yang sama ataupun relatif sama. Di sisi lain, apabila suatu komunitas hanya tersusun dari beberapa spesies dominan, keanekaragaman spesiesnya rendah (Asiah *et al.*, 2022).

Jenis-jenis tumbuhan yang dijumpai dapat diidentifikasi dengan

pengumpulan atau pengumpulan secara berkala dan identifikasi di lapangan. Data tersebut digunakan sebagai salah satu parameter vegetasi untuk menentukan keanekaragaman klasifikasi tumbuhan dalam suatu komunitas tumbuhan. Untuk menghitung keanekaragaman spesies, kami menggunakan keanekaragaman Shannon-Wiener (Odum, 1996).

Pengukuran keanekaragaman jenis dari tegak hutan dapat dicari dengan penggunaan persamaan Simpson Indeks of *Diversity* (Odum, 1993).

$$H' = - \sum (ni/N) \ln ni/N$$

Keterangan :

H' = indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

ni = jumlah individu spesies ke-i

N = jumlah total untuk semua individu

II.7 Struktur Vegetasi

Susunan vertikal spesies tumbuhan atau perlapisan vegetasi, susunan horizontal spesies tumbuhan atau persebaran pada individu dan juga adanya kelimpahan setiap spesies tumbuhan yang ada membatasi struktur vegetasi. Kerapatan (densitas) atau berat kering dari bahan tanaman yang dihasilkan atau bagian dari senyawa yang diperluas dapat digunakan untuk menentukan frekuensi (kelimpahan) tanaman yang ada. Individu membentuk tegakan dalam ruang dan membentuk struktur vegetasi. Dasar utama penelitian ekologi adalah struktur vegetasi. Struktur vegetasi ditentukan oleh parameter vegetasi seperti dominasi, kerapatan, prevalensi, indeks kepentingan (INP) dan kekayaan spesies (Handayani, 2022).

Stratifikasi, (a) diagram profil yang mendeskripsikan lapisan pada pohon, tiang, gulma, bibit, semak dan rerumputan sebagai komponen vegetasi, merupakan salah satu dari tiga komponen yang membatasi struktur vegetasi, (b) sebaran horizontal subtipe vegetasi, yang menggambarkan posisi satu anggota dan posisi dalam hubungannya dengan anggota lainnya; Bentuk difusi dapat dibagi menjadi tiga jenis: teratur, berkelompok dan acak (c) frekuensi juga merupakan jumlah individu dalam berbagai jenis komponen vegetasi, dimana vegetasi berkayu terdiri dari jenis dan karakteristik yang berbeda, seperti ukuran dan stadium pohon (Faiz, 2019).

Untuk mempelajari struktur vegetasi, harus dibuat daerah pengamatan yang dapat bersifat permanen atau sementara. Plot bisa saja seperti petak tunggal, petak ganda, atau petak jalur dengan menggunakan metode tidak menggunakan petak. Struktur vegetasi tumbuhan bisa dipelajari untuk mendapatkan data secara kuantitatif mengenai struktur tersebut (Basrah, 2021).

II.8 Faktor-faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Vegetasi Pohon

Faktor lingkungan seperti ketinggian tempat, kelembaban, suhu udara, pH tanah dan kelembaban tanah juga intensitas cahaya berpengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup tumbuhan di lantai hutan.

II.8.1 Ketinggian

Perbedaan ketinggian atau bukit terjal adalah fenomena lingkungan yang berpengaruh penting terhadap keberadaan sebuah spesies. Keadaan ini mempengaruhi pembentukan komunitas biotik di daerah pedesaan yang berdekatan. Ketinggian berpengaruh besar terhadap pertumbuhan tanaman, dan ketinggian juga mempengaruhi perubahan suhu udara. Semakin tinggi lokasi

maka suhu udara semakin rendah. Suhu udara pada metabolisme memegang peranan yang sangat penting, peningkatan pada luas tanam *indirectly* berpengaruh terhadap fotosintesis dan menjadi faktor penghambat tumbuhnya tumbuhan bawah. Setiap spesies tanaman berdampak pada toleransi yang berbeda terhadap faktor lingkungan abiotik. Setiap organisme memiliki kisaran ekologi faktor lingkungan minimum dan maksimum. Angin, suhu yang lebih rendah, dan kelembapan ekstrem serta curah hujan disebabkan oleh ketinggian yang lebih tinggi. Jumlah energi matahari yang mencapai tanah ditentukan oleh bentuk bentang alam tertentu. Ini menjelaskan mengapa komunitas khas ditemukan di tebing curam, gua, selokan, dan lereng curam (Siburian, 2017).

II.8.2 Kelembaban Tanah

Kelembaban merupakan faktor penting terhadap faktor lingkungan hidup, seperti tumbuh kembangnya manusia, hewan dan pohon. Kelembaban berdampak terhadap bagaimana makhluk hidup dapat menyesuaikan diri dengan kelembaban lingkungannya. Jika kita mengetahui kelembapan di area tempat tanaman akan ditanam, kita bisa memilih jenis tanaman yang sesuai. Kelembaban mempengaruhi penguapan daun dan permukaan tanah. Pada kondisi kelembaban tinggi, terjadi gangguan pada pertumbuhan pohon, karena tidak ada keseimbangan antara unsur cahaya dan air sehingga pertumbuhan pohon terganggu. Namun kelembaban yang tinggi mempengaruhi pertumbuhan organ pertumbuhan pohon. Kelembaban mempengaruhi tingkat penguapan, atau penguapan. Laju penguapan meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi pertumbuhan tanaman pada kondisi kelembaban rendah. Adanya kelembaban yang besar, laju penguapan rendah,

sehingga berdampak pada penyerapan yang rendah bagi nutrisi. Dampak yang terjadi jika hal tersebut terjadi, akan adanya pengurangan ketersediaan unsur hara bagi pertumbuhan tanaman sehingga menyulitkan pertumbuhan (Fajri *et al.*, 2017).

II.8.3 pH Tanah

pH tanah merupakan indikator dari kegiatan hidrogen pada berat air tanah dan dimanfaatkan untuk menentukan keasaman tanah. Tanah diklasifikasikan menjadi tiga jenis yaitu netral, basa dan asam. Derajat keasaman pada tanah (pH tanah) berdampak besar terhadap tanaman yang memerlukan ketersediaan unsur hara. Skala pH tanah bervariasi antara 0-14. PH sifat asam bervariasi dari 0-7 sedangkan pH sifat basa bervariasi dari 7-14. Tanaman bisa bertumbuh pada pH 5,0-8,0, yang mempengaruhinya secara langsung atau tidak. PH tanah, lebih khusus pH pada larutan tanah, mengandung unsur hara yang penting untuk pertumbuhan tanaman, yaitu nitrogen (N), kalium/kalium (K) dan fosfor (P) yang diperlukan bagi semua tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangannya juga mekanisme pertahanan pada penyakit (Umi, 2017).

II.8.4 Suhu

Derajat panas atau dinginnya suatu material adalah pengertian dari suhu yang pengukurannya menggunakan thermometer, yang angkanya dilihat pada skala tertentu. Radiasi Matahari memperlihatkan energi panas matahari dalam satuan gram/kalori/cm²/jam, yang mirip dengan konsep intensitas radiasi matahari. Tumbuhan individu memiliki suhu minimum, maksimum dan optimal yang diperlukan untuk metabolisme dalam suhu tersebut, yang disebut suhu

kardinal. Karena perubahan suhu yang konstan antara tanaman dan udara di sekitarnya, suhu tanaman biasanya mendekati suhu udara di sekitarnya. Tumbuhan memiliki toleransi suhu yang luas yang dipengaruhi oleh lingkungan tumbuhnya. Suhu adalah derajat panas atau dinginnya suatu benda yang diukur dengan termometer pada skala tertentu. Radiasi matahari menunjukkan energi panas matahari dalam satuan gram/kalori/cm²/jam, yang mirip dengan konsep intensitas radiasi matahari. Tumbuhan individu memiliki suhu minimum, maksimum dan optimal yang diperlukan untuk metabolisme dalam suhu tersebut, yang disebut suhu kardinal. Karena perubahan suhu yang konstan antara tanaman dan udara di sekitarnya, suhu tanaman biasanya mendekati suhu udara di sekitarnya. Tumbuhan memiliki toleransi suhu yang luas yang dipengaruhi oleh lingkungan tumbuhnya (Melfa, 2020).

II.8.5 Intensitas Cahaya

Intensitas cahaya adalah kuantitas fisik dasar yang digunakan untuk menghitung jumlah energi yang dipancarkan oleh sumber cahaya ke arah tertentu. Cahaya tercipta bersamaan dengan pembentukan radiasi saat partikel dipanaskan, misalnya saat matahari memanaskan. Cahaya sangat penting bagi tanaman karena berperan terhadap fungsi fisiologis meliputi, respirasi, fotosintesis, pertumbuhan dan sekresi, pembukaan dan penutupan stomata, serta perkecambahan dan pertumbuhan tanaman. Radiasi matahari berpengaruh terhadap pertumbuhan, reproduksi dan aktivitas tanaman melalui fotosintesis. Melalui proses fotomorfisme, absorpsi cahaya oleh pigmen warna berpengaruh terhadap distribusi fotosintesis pada komponen tumbuhan lainnya (Imran, 2017).

II.8.6 Kelembaban Udara

Kelembaban merupakan seberapa banyak udara mengandung uap air. Kelembaban absolut, kelembapan spesifik, dan kelembapan relatif dapat digunakan untuk menyatakan angka konsentrasi ini. Hygrometer merupakan alat yang melakukan pengukuran pada kelembaban di udara. Ini sebanding dengan termometer dan termostat untuk mengukur suhu udara. Proses tubuh tanaman umumnya dapat bertahan hidup pada suhu dari 0°C hingga 50 °C untuk menjaga agar sel tetap hidup, protein, fungsi biologis stabil, dan reaksi enzimatik aktif. Di dalam hutan, fotosintesis dapat berlanjut hingga suhu udara 0°C karena jaringan tanaman terus menerima panas dari sinar matahari melalui radiasi dari permukaan bumi, memungkinkan fotosintesis berlanjut hingga 70% dari waktu. Konsentrasi uap air di udara disebut kelembaban, yang dapat dinyatakan sebagai kelembaban absolut, kelembaban yang relatif, atau defisit tekanan uap air. Kelembaban sering dinyatakan sebagai kelembaban relatif, yang mempengaruhi penguapan tanaman. Ketika kelembaban di sekitar tanaman rendah, penguapan meningkat atau terus mengalir. Transpirasi tumbuhan berkaitan erat dengan absorpsi unsur hara dari tanah. Dengan kelembaban rendah, laju peningkatan pada penguapan, begitu pula penyerapan mineral dan air. Ketika kelembaban tinggi, tingkat penguapan rendah, begitu juga dengan penyerapan nutrisi. Hal ini mengurangi ketersediaan unsur hara bagi tanaman dan membatasi pertumbuhannya (Dewi, 2017).

II.9. Konservasi Taman Wisata Alam Iboih-Sabang.

Pariwisata adalah suatu kegiatan yang secara umum langsung melibatkan masyarakat untuk memberikan berbagai dampak terhadap masyarakat setempat.

Wisata alam adalah suatu kegiatan wisata alam yang memanfaatkan potensi sumberdaya alam dan tata lingkungan. Wisata alam meliputi objek dan kegiatan yang berkaitan dengan rekreasi serta pariwisata yang memanfaatkan potensi sumberdaya alam dan ekosistemnya, baik dalam bentuk alami maupun perpaduan dengan buatan manusia. Dengan adanya lokasi rekreasi di alam terbuka yang sifatnya masih alami dan dapat memberikan kenyamanan maka akan semakin meningkatnya wisatawan domestik maupun mancanegara yang mengunjungi wisata alam (Reva, 2019).

Taman Wisata Alam (TWA) Pulau Weh memiliki status yang jelas ditinjau dari aspek hukum nasional. Awal penetapannya, TWA Pulau Weh diputuskan sebagai kawasan konservasi oleh kementerian pertanian epublik Indonesia melalui Surat Keputusan Nomor 928/KPTS/UM/2/1982. Selain berstatus kawasan konservasi, TWA Pulau Weh juga dapat dikategorikan sebagai Kawasan Pelestarian Alam (KPA) sebagaimana ditetapkan oleh Peraturan Pemerintah Nomor 68 tahun 1998 tentang Kawasan Pelestarian Alam (KPA). Adanya UU Nomor 5 tahun 1990 tentang konservasi Sumber Daya Hayati dan Ekosistemnya, maka TWA Pulau Weh berada di bawah kewenangan pengelolaan Kementerian Kehutanan Republik Indonesia dan dikelola oleh Badan Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Banda Aceh sebagai pelaksana teknis. Pada Kotamadya Sabang terdapat Taman Wisata Alam TWA dengan luas Taman Wisata Alam ± 1.300 Ha, sedangkan Kawasan Taman Wisata Laut belum ditata batas Secara geografis kawasan Taman Wisata Alam ini terletak diantara $05^{\circ}52'1$ Lintang Utara dan $95^{\circ}52'1$ Bujur Timur, sedangkan luas untuk Taman

Wisata Laut (TWL) ± 2.600 Ha, dan tumbuhan yang sesuai untuk tumbuhan dilokasi ini seperti Genus *Terminalia cattapa* L *Ficus benjamina* dan *Syzygium polyanthum* (Aris., et al.,2018).

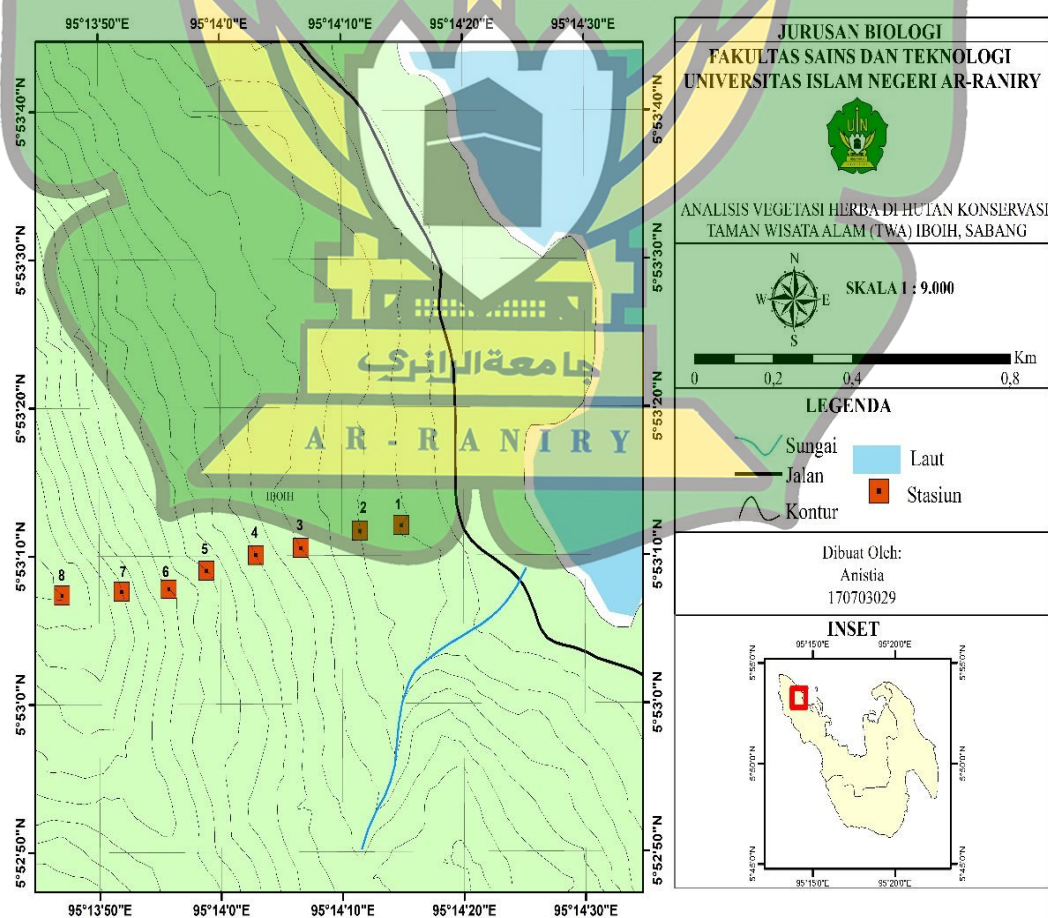


BAB III

METODE PENELITIAN

III.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di lokasi hutan konservasi taman wisata alam (TWA) dengan titik koordinat sebagai berikut Lintang Utara $05^{\circ}87'85.09''$ Bujur Timur $95^{\circ}23'45.53''$ Desa Iboih, Kecamatan Suka Karya, Kota Sabang, Pulau Weh pada bulan Desember 2023. Identifikasi dan analisis data dilaksanakan di Laboratorium Biologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh



Gambar III.1 Peta Penelitian

III.2. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan kegiatan penelitian dilakukan di Bulan Desember 2023 di kawasan hutan Konservasi Taman Wisata Alam Desa Iboih, Sukakarya, Kota Sabang Pulau Weh (Tabel III.1).

Tabel III. 1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Waktu Penelitian					
		Oktober	Desember	Desember	Januari	Februari	April
1	Penyusunan Proposal	█	█	█	█	█	█
2	Pengambilan Data						
3	Analisis Data						
4	Penulisan Skripsi						█

III.3. Alat dan Bahan

III.3.1 Alat

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah : meteran, kamera, alat tulis, Lux meter, GPS (*Global Positioning System*), Aplikasi *PlantNet*, kompas, Hygrometer, tali rafia, soil tester, dan lembar pengamatan.

III.3.2 Bahan

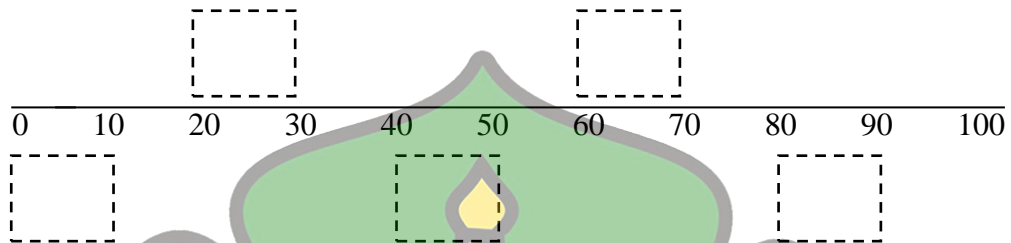
Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah: Sampel tumbuhan pohon.

III.4 Objek Penelitian

Tahapan yang dilakukan adalah survei lapangan dan kemudian menentukan stasiun, tujuan dilakukannya survei lapangan bertujuan untuk mengetahui dan melihat, penyebaran pohon sehingga memudahkan dalam menentukan stasiun dan titik pengamatan. Stasiun penelitian terbagi ke dalam 8 stasiun pengamatan. Stasiun 1 (5-25 mdpl), stasiun 2 (26-50 mdpl), stasiun 3 (51-75 mdpl), stasiun 6 (126-150 mdpl), stasiun 7 (151-175 mdpl), dan stasiun 8 (176-200 mdpl). Penentuan 8 stasiun dikarenakan ketinggiannya yang menyebabkan perbedaan faktor lingkungannya sehingga mempengaruhi suhu dan kelembaban.

III.5 Metode Penelitian

Penggunaan metode penelitian ini adalah menggunakan pendekatan eksploratif atau metode jelajah dengan teknik *purposive sampling* yaitu diamati pohon yang berada di sepanjang jalur utama yang terdapat di Taman Wisata Alam Iboih-Sabang. Pengamatan dan pengumpulan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *line transect*, yaitu salah satu metode analisa vegetasi yakni pada pengamatan petak sampel yang luasnya diukur dalam satuan kuadrat. Penelitian ini dilakukan pada 8 stasiun, pada setiap stasiun ditarik garis transek sepanjang 100 m, kemudian pada transek tersebut terdapat 5 plot masing-masing berukuran $10 \times 10 \text{ m}^2$, sehingga total jumlah plot disemua hasil pengamatan adalah sebanyak 40 plot yang hasil pengamatan adalah 10 m dengan posisi berselang-seling dikiri dan kanan jalur.



Gambar III.2 Line Transect

III.6 Prosedur Penelitian

Penelitian yang akan dilaksanakan memiliki prosedur yaitu melakukan persiapan awal dengan *survey* lapangan untuk mengetahui penyebaran berbagai jenis pohon sehingga untuk menentukan lokasi pengambilan sampel (Andi, 2021). Teknik pengambilan sampel pada Taman Wisata Alam Iboih-Sabang dengan cara sebagai berikut :

. Dilakukan 8 stasiun berdasarkan ketinggian dengan panjang masing-masing yaitu 100 m, setiap stasiun ada 5 plot berukuran $10 \times 10 \text{ m}^2$ dengan ukuran transek 10 meter ke kanan dan 10 meter ke Kiri, dengan panjang transek 800 meter. Diukur parameter (DBH), yang mana pengukuran DBH mengacu pada diameter pohon yang diukur pada ketinggian 4,5 kaki diatas tanah atau setinggi dada. (Kanopi), cara mengukur kanopi pohon dengan melakukan perhitungan yang mengukur panjang sisi kanan, kiri, depan, dan belakang dari pusat pohon (tinggi pohon) pengukuran tinggi pohon dilakukan dengan menentukan jarak pohon, kemudian ukur menggunakan alat ukur Hagameter ,dimana poin yang di bidik (misalnya ujung pohon) dapat dilihat, dan diukur jarak horizontal yang

dipilih dari pangkal pohon. (Ukuran tajuk) cara mengukur tajuk yaitu dengan menetapkan satu titik sebagai pusat tajuk pada permukaan tanah, dari titik tersebut dibuat garis ke utara, selatan, timur dan barat sampai pada setiap tetes batas tajuk. Panjang rata-rata garis tersebut sama dengan diameter tajuk. Dan dicatat faktor lingkungan (suhu, kelembaban, pH, dan identitas cahaya). Pengukuran parameter lingkungan yaitu mengukur titik pada koordinat dengan menggunakan alat GPS. Untuk mengukur suhu udara dan kelembaban udara menggunakan alat hygrometer, untuk mengukur pengukuran pH tanah dan kelembaban tanah dengan menggunakan alat luxmeter.

Pada setiap jalur pengamatan, diidentifikasi jenis-jenis pohon yang diperoleh. (a) Jenis pohon yang belum diketahui dicatat atau didokumentasikan ciri-ciri morfologi seperti daun, bunga dan buah, selanjutnya diidentifikasi jenisnya dengan menggunakan aplikasi *PlantNet*, buku identifikasi, dan jurnal-jurnal yang berkaitan. Setiap kegiatan yang dilakukan didokumentasikan dengan foto.

III.7 Pengamatan Lapangan - R A N I R Y

Teknik pengumpulan data adalah dengan menjelajah dengan tujuan untuk mengamati langsung pepohonan di lokasi penelitian. Jenis pohon yang ditemukan difoto daun, bunga, dan buah. Diukur faktor fisik (ketinggian, suhu, kelembaban, pH, dan densitas cahaya) pohon yaitu DBH, tinggi pohon, kanopi dan jumlah tajuk. Dicatat faktor fisik (suhu, kelembaban, pH) dan keterangan mengenai tanggal eksplorasi, lokasi, jenis pada pohon, nama daerah, jalur observasi dan karakteristik lainnya yang ditemui untuk dilakukan identifikasi. Untuk mengetahui berbagai macam jenis pohon maka perlu dikembangkan lembar

pengamatan yaitu lembar yang digunakan dalam bentuk catatan lapangan. Catatan lapangan ini berisi deskripsi tentang hal-hal yang dianggap perlu oleh peneliti. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan langsung dan diikuti dengan dokumentasi spesies yang ditemukan (Aenum, 2021).

III. 8 Pengamatan Laboratorium

Perlakuan pada identifikasi dilakukan dengan bahan tanaman apa pun yang terlihat diatas tanah yang ditemukan pada saat penelitian seperti cabang, batang, daun, bunga, biji, dan buah. Batang dan daun merupakan ciri identifikasi yang paling penting untuk diamati pada sampel yang telah didapati, kemudian dilihat persamaan dan perbedaan dengan beberapa literatur, selanjutnya di sesuaikan dengan ciri-ciri dan morfologi seperti pada gambar. Proses identifikasi dilakukan di laboratorium Multifungsi UIN Ar-Raniry. Pustaka acuan yang digunakan untuk identifikasi antara lain: jenis-jenis Tumbuhan Restorasi dan jurnal-jurnal yang berkaitan, buku identifikasi, serta Aplikasi *PlantNet*.

III.9 Teknik Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini secara kualitatif dan kuantitatif.

III.9.1 Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik, morfologi dari masing-masing pohon dapat dibedakan dari bentuk daun, bunga, dan batang dengan mencantumkan Famili dan nama ilmiah. Analisis data kualitatif tumbuhan pohon dilakukan dengan menentukan kegiatan menggunakan deskripsi berdasarkan literatur, kunci identifikasi, foto atau gambar (Deden, 2017).

III.9.2 Analisis Kuantitatif

Penelitian kuantitatif merupakan metode analisis dengan cara penghitungan data yang diperoleh di lapangan. Analisis data secara kuantitatif yang dipakai akan menjelaskan tentang keanekaragaman pada vegetasi dan pola distribusi. Analisis vegetasi tumbuhan dilakukan dengan cara mencari Kerapatan, Frekuensi, Dominansi, INP dan indeks keanekaragaman (Hidayat, 2017).

1) Analisis Vegetasi

Tujuan dari analisis vegetasi adalah untuk dapat mengetahui komposisi jenis tumbuhan yang terdapat pada areal yang dianalisis dan struktur (bentuk) vegetasi tersebut (Ardhana, 2018).

Indeks nilai penting (INP) merupakan parameter kuantitatif yang dapat digunakan untuk menyatakan tingkat dominasi (tingkat penguasaan) spesies-spesies dalam suatu komunitas tumbuhan.

Indeks nilai penting (INP) dihitung dengan rumus :

$$INP = KR + FR + DR$$

a. Kerapatan

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas plot pengamatan}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif (KR)} = \frac{\text{dominasi suatu jenis}}{\text{dominasi seluruh jenis}} \times 100\%$$

b. Frekuensi

$$\text{Frekuensi} = \frac{\text{Jumlah plot yang ditempati suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh plot pengamatan}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi total seluruh jenis}} \times 100\%$$

c. Dominasi

$$\text{Dominasi (D)} = \frac{\text{Jumlah luas bidang dasar}}{\text{Luas area Pengamatan}}$$

$$\text{Dominasi Relatif (DR)} = \frac{\text{Jumlah dominasi suatu jenis}}{\text{Jumlah dominasi seluruh jenis}} \times 100\%$$

Keterangan :

KR = Kerapatan Relatif

FR = Frekuensi Relatif

DR = Dominansi Relatif

Untuk menentukan dominasi dalam suatu komunitas dari suatu jenis menggunakan rumus

$$C = \left(\sum \frac{n_i}{N} \right)^2$$

Keterangan :

C = Indeks Dominasi

n_i = Jumlah Individu dari spesies I

N = Jumlah Individu dari semua jenis

2). Keanekaragaman Jenis

Untuk dapat mengetahui diversitas pada jenis tumbuhan bisa dimanfaatkan indeks diversitas dengan persamaan oleh Shannon-Wiener dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$H' = - \sum (n_i/N) \ln (n_i/N)$$

keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

N_i = Jumlah individu spesies ke-i

N_t = Jumlah total untuk semua individu

Kriteria untuk nilai Indeks Keanekaragaman menurut Pretzsch (2009) yaitu :

Rendah, jika nilai $H < 1$

Sedang, Jika nilai H antara 1 dan 3

Tinggi, Jika nilai $H > 3$.

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

$i=1$

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

$i=n$

Keterangan :

H' = Indeks Keanekaragaman

P_i = n_i/N , Perbandingan antara jumlah individu ke-i dengan jumlah total individu

N_i = Jumlah individu ke-i

N = Jumlah semua individu

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

IV.1. Hasil Penelitian

IV.1.1. Jenis-Jenis Pohon Yang Terdapat di Wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang ditemukan 35 Famili dari 70 jenis pohon dengan jumlah total keseluruhan 242 individu. Jenis-jenis pohon yang terdapat di Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Jenis-jenis pohon yang terdapat di wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang.

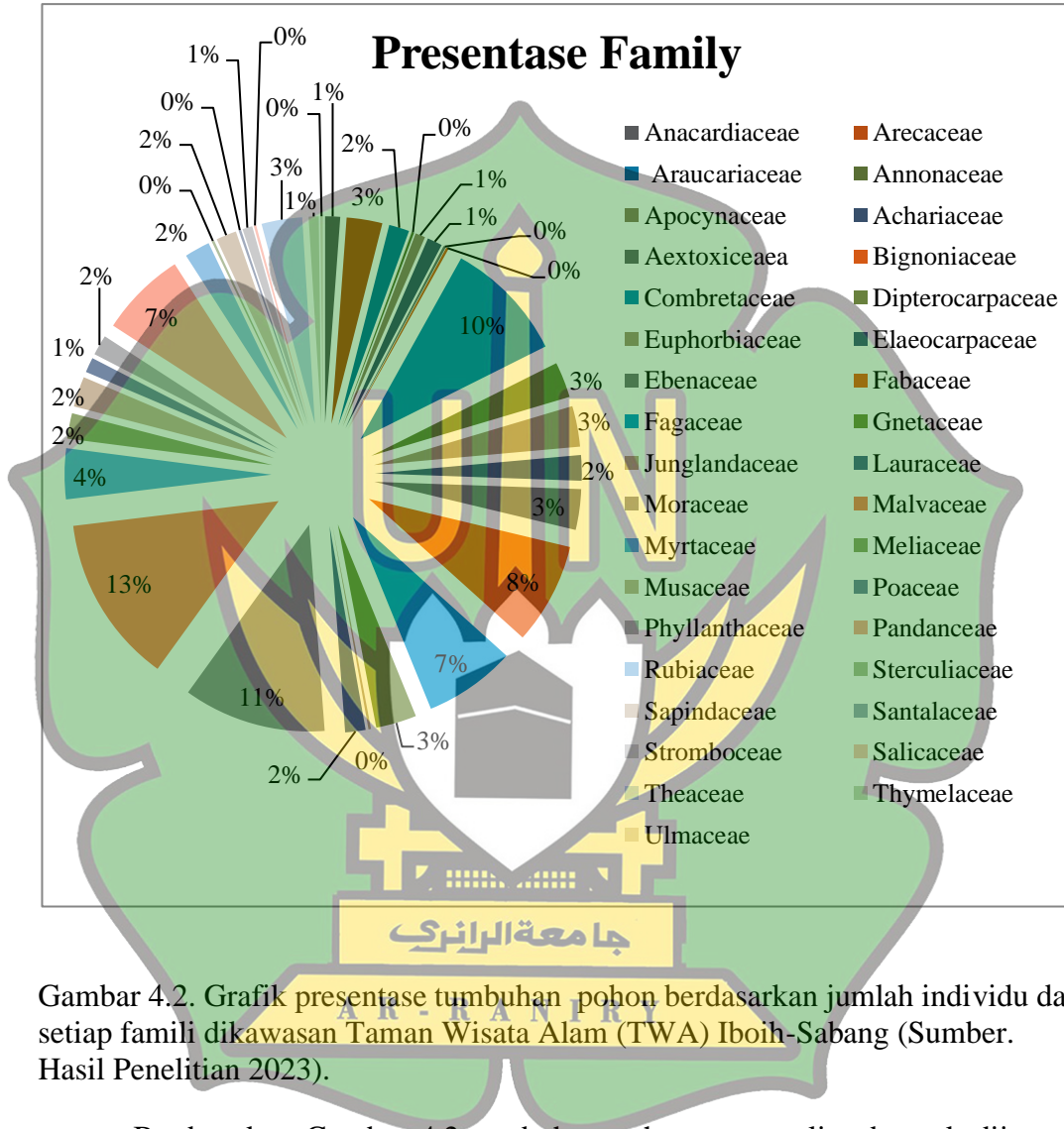
No	Famili	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Individu
1	Anacardiaceae	Kayu Merah	<i>Poupartia borbonica</i>	1
2	Anacardiaceae	Terentang Putih	<i>Camptosperma auriculatum</i>	1
3	Anacardiaceae	Kedondong agar	<i>Lannea nigritana</i>	1
4	Arecaceae	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	6
5	Arecaceae	Palem Talipot	<i>Corypha umbraculifera</i>	1
6	Araucariaceae	Ek Andean	<i>Quercus humboldtii</i>	1
7	Araucariaceae	Cratok	<i>Ficus racemosa</i>	3
8	Annonaceae	Kenanga	<i>Cananga odorata</i>	1
9	Apocynaceae	Pohon Kina	<i>Rouvolfia caffra</i>	2
10	Achariaceae	Pacar Kuku	<i>Rawsonia lucida</i>	3
11	Aextoxiceaea	Cemara	<i>Aextoxicon punctatum</i>	1
12	Bignoniaceae	Pohon Lanang	<i>Oroxylum Indicum</i>	1
13	Combretaceae	Cemara laut	<i>Casuarina equisetifolia</i>	3
14	Combretaceae	Ketapang	<i>Terminalia cattapa</i>	19
15	Combretaceae	Ketapang Kencana	<i>Terminalia mantaly</i>	1
16	Combretaceae	Terminalia	<i>Terminalia superb</i>	1

17	Dipterocarpaceae	Cenjal	<i>Neobalanocarpus Heim</i>	3
18	Dipterocarpaceae	Jabon	<i>Neolamarckia cadamba</i>	4
19	Euphorbiaceae	Buah Roda	<i>Hura crepitans L</i>	3
20	Euphorbiaceae	Karet	<i>Hevea brasiliensis</i>	4
21	Euphorbiaceae	Jarak Tintir	<i>Jatropha multifida L</i>	1
22	Elaeocarpaceae	Enau	<i>Arenga Pinnata</i>	5
23	Ebenaceae	Ganitri	<i>Elaeocarus angustifolius</i>	2
24	Ebenaceae	Kayu Hitam	<i>Diospyros buxifolia</i>	6
25	Fabaceae	Angsana	<i>Pterocarpus officinalis</i>	7
26	Fabaceae	Merbau	<i>Intsia bijuga</i>	1
27	Fabaceae	Petai	<i>Intsia bijuga</i>	1
28	Fabaceae	Pipta	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	1
29	Fabaceae	Pohon Elm	<i>Ulmus davidiana</i>	1
30	Fabaceae	Sengon Buto	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	1
31	Fabaceae	Teh Cina	<i>Camellia sinensis</i>	1
32	Fabaceae	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	3
33	Fabaceae	Legum	<i>Vouacapoua americana Aubl</i>	4
34	Fagaceae	Durian	<i>Durio zibenthinus L</i>	18
35	Gnetaceae	Melinjo	<i>Gnetum gnemon L</i>	8
36	Junglandaceae	Walnut Hitam	<i>Junglans ningra L</i>	1
37	Lauraceae	Daun Emas Pesisir	<i>Bridelia micrantha</i>	1
38	Lauraceae	Kamper	<i>Cinnamomun camphora L</i>	3
39	Moraceae	Benoa	<i>Artocarpus elasticus</i>	3
40	Moraceae	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	16
41	Moraceae	Beringin India	<i>Ficus benghalensi S L</i>	5
42	Moraceae	Bodhi	<i>Ficus religiosa</i>	3
43	Moraceae	Cenjal	<i>Neobalanocarpus heimii</i>	1
44	Malvaceae	Daun Salam	<i>Syzygium polyanthum</i>	17
45	Malvaceae	Balsa	<i>Ochroma pyramidale</i>	2
46	Malvaceae	Kapuk Randu	<i>Ceiba pentandra</i>	7
47	Malvaceae	Panamaa	<i>Sterculia apetala</i>	2
48	Malvaceae	Kepuh	<i>Sterculia foetida L</i>	1
49	Malvaceae	Pir Liar Hutan	<i>Dombeya rotundifolia</i>	3

50	Myrtaceae	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum (L</i>	5
51	Myrtaceae	Jambu Bol	<i>Syzygium malaccense</i>	5
52	Meliaceae	Mahoni	<i>Swietenia macrophylla</i>	3
53	Meliaceae	Sikkam	<i>Bischofia javanica</i>	2
54	Musaceae	Pisang	<i>Musa x paradisiaca L</i>	6
55	Poaceae	Bambu Sembilang	<i>Dendrocalamus giganteus</i>	3
56	Phyllanthaceae	Damar	<i>Agathis robusta</i>	4
57	Pandanceae	Pandan Laut	<i>Pandanus utilis</i>	8
58	Pandanceae	Pandan Pudak	<i>Pandanus tectorius</i>	9
59	Rubiaceae	Genipap	<i>Genipa americana L</i>	5
60	Sterculiaceae	Botol Cina	<i>Firmania simplex (L)</i>	1
61	Sapindaceae	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum L</i>	1
62	Sapindaceae	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>	2
63	Sapindaceae	Jeruk Spanyol	<i>Melicococcus bijugatus</i>	1
64	Santalaceae	Cendana	<i>Santalaceae</i>	1
66	Stromboceae	Belian Landak	<i>Strombosia ceyanica</i>	2
67	Salicaceae	Riana	<i>Ryania speciosa</i>	1
68	Theaceae	Suren kapar	<i>Toonaciliata M</i>	8
69	Thymelaceae	Alim	<i>Aquilaria malaccensis</i>	2
70	Ulmaceae	Pohon Elm	<i>Ulmus davidiana</i>	1
Jumlah				242

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa jumlah pohon yang ditemukan di Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang yaitu 35 Famili dari 70 jenis pohon dengan jumlah total keseluruhan 242 individu.. Jumlah spesies tertinggi ditemukan pada jenis yaitu, Ketapang (*Terminalia Cattapa*) dengan jumlah individu 19, Durian (*Durio zibenthinus L*) dengan jumlah individu 18, Daun Salam (*Laurus azorica*) dengan jumlah individu 17, Beringin (*Ficus benjamina*) dengan jumlah individu 16, yang terdapat di wilayah Taman Wisata Alam. Jenis tumbuhan pohon yang terdapat di kawasan Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang pada seluruh lokasi penelitian dapat dilihat secara grafik dan presentase

pada Gambar 4.1.



Gambar 4.2. Grafik presentase tumbuhan pohon berdasarkan jumlah individu dari setiap famili dikawasan Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang (Sumber. Hasil Penelitian 2023).

Berdasarkan Gambar 4.2 tumbuhan pohon yang paling banyak dijumpai yaitu dari famili *malvaceae* dengan presentase 13%, *moraceae* dengan presentase 11%, *combretaceae* dengan presentase 10%, *fabaceae* dengan presentase 8%, *fagaceae* dengan presentase 7% dan *pandanceae* dengan presentase 7% sedangkan yang paling sedikit diantaranya adalah, *myrtaceae* dengan presentase 4 %, *areceae* dengan presentase 3 %, *musaceae* dengan presentase 2%, dan *poaceae* dengan presentase 1%.

IV.1.2. Indeks Nilai Penting Pada Vegetasi Pohon di Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang.

Tabel 4.2 Indeks Nilai penting (INP) Pohon di wilayah Taman Wisata Alam Iboih-Sabang.

No	Famili	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Individu	KR	FR	DR	INP
1	Anacardiaceae	Kayu	<i>Poupartia</i>	1	0,3	0,3		
		Merah	<i>borbonica</i>		7	7	0,05	0,80
2	Anacardiaceae	Terentang	<i>Camposperma</i>	1	0,3	0,3		
		Putih	<i>auriculatum</i>		7	7	0,05	0,80
3	Anacardiaceae	Kedondong	<i>Lannea nigritana</i>	1	0,3	0,3		
		Pagar			7	7	1,78	2,53
4	Arecaceae	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	6	2,2	2,2		
					5	5	1,88	6,38
5	Arecaceae	Palem	<i>Corypha</i>	1	0,3	0,3		
		Talipot	<i>umbraculifera L</i>		7	7	0,05	0,80
6	Araucariaceae	Ek Andean	<i>Quercus</i>	1	0,3	0,3		
			<i>humboldtii</i>		7	7	0,68	1,43
7	Araucariaceae	Cratok	<i>Ficus racemosa</i>	3	1,1	1,1		
					2	2	0,16	2,40
8	Annonaceae	Kenanga	<i>Cananga odorata</i>	1	0,3	0,3		
					7	7	0,63	1,38
9	Apocynaceae	Pohon	<i>Rouwolfia caffra</i>	2	0,7	0,7		
		Kina			5	5	0,21	1,71
10	Achariaceae	Pacar	<i>Rawsonia lucida</i>	3	1,1	1,1		
		Kuku			2	2	0,78	3,03
11	Aextoxiceaea	Cemara	<i>Aextoxicon</i>	1	0,3	0,3		
			<i>punctatum</i>		7	7	0,05	0,80
12	Bignoniaceae	Pohon	<i>Oroxylum</i>	1	0,3	0,3		
		Lanang	<i>Indicum</i>		7	7	0,05	0,80
13	Casuarinaceae	Cemara	<i>Casuarina</i>	3	1,1	1,1		
		laut	<i>equisetifolial</i>		2	2	1,41	3,66
14	Combretaceae	Ketapang	<i>Terminalia</i>	19	7,1	7,1		18,4
			<i>cattapa</i>		2	2	4,22	6

15	Combretaceae	Ketapang	<i>Terminalia</i>	1	0,3	0,3		
		Kencana	<i>mantaly</i>		7	7	0,05	0,80
16	Combretaceae	Terminalia	<i>Terminalia superb</i>	1	0,3	0,3		
					7	7	0,10	0,85
17	Dipterocarpaceae	Cenjal	<i>Neobalanocarpus</i>	3	0,3	0,3		
	e		<i>heim</i>		7	7	0,05	0,80
18	Dipterocarpaceae	Jabon	<i>Neolamarckia</i>	4	1,5	1,5		
	e		<i>cadamba</i>		0	0	0,21	3,21
19	Euphorbiaceae	Buah Roda	<i>Hura crepitans L</i>	3	1,1	1,1		
					2	2	0,47	2,72
20	Euphorbiaceae	Karet	<i>Hevea brasiliensis</i>	4	1,5	1,5		
					0	0	1,05	4,04
21	Euphorbiaceae	Jarak	<i>Jatropha multifida</i>	1	0,3	0,3		
		Tintir	<i>L</i>		7	7	0,21	0,96
22	Elaeocarpaceae	Enau	<i>Arenga pinnata</i>	5	1,8	1,8		
					7	7	0,26	4,01
23	Ebenaceae	Ganitri	<i>Elaeocarus</i>	2	0,7	0,7		
			<i>angustifolius</i>		5	5	0,63	2,13
24	Ebenaceae	Kayu Hitam	<i>Diospyros</i>	6	2,2	2,2		
			<i>buxifolia</i>		5	5	2,82	7,32
25	Fabaceae	Angsana	<i>Pterocarpus</i>	7	2,6	2,6		10,0
			<i>officinalis</i>		2	2	4,76	0
26	Fabaceae	Merbau	<i>Intsia bijuga</i>	1	0,3	0,3		
					7	7	0,10	0,85
27	Fabaceae	Petai	<i>Intsia bijuga</i>	1	0,7	0,7		
					5	5	0,10	1,60
28	Fabaceae	Pipta	<i>Piptadenia</i>	1	0,3	0,3		
			<i>gonoacantha</i>		7	7	0,10	0,85
29	Fabaceae	Pohon Elm	<i>Ulmus davidiana</i>	1	0,3	0,3		
					7	7	1,26	2,00
30	Fabaceae	Sengon	<i>Enterolobium</i>	1	1,1	1,1		
		Buto	<i>cyclocarpum</i>		2	2	0,16	2,40
31	Fabaceae	Teh Cina	<i>Camellia sinensis</i>	1	0,3	0,3		
					7	7	0,10	0,85
32	Fabaceae	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	3	1,1	1,1		
					2	2	0,16	2,40
33	Fabaceae	Legum	<i>Vouacapoua</i>	4	1,5	1,5	5,02	8,02

			<i>americana Aubl</i>		0	0		
34	Fagaceae	Durian	<i>Durio zibenthinus</i>	18	6,7	6,7		17,9
			<i>L</i>		4	4	4,47	6
35	Gnetaceae	Melinjo	<i>Gnetum gnemon L</i>	8	3,0	3,0	26,7	32,7
					0	0	8	7
36	Junglandaceae	Walnut	<i>Junglans ningra L</i>	1	0,3	0,3		
		Hitam			7	7	0,05	0,80
37	Lauraceae	Daun	<i>Bridelia</i>	1				
		Emas	<i>micrantha</i>		0,3	0,3		
		Pesisi			7	7	0,52	1,27
38	Lauraceae	Kamper	<i>Cinnamomun</i>	3	1,1	1,1		
			<i>camphora (L</i>		2	2	0,16	2,40
39	Moraceae	Benoa	<i>Artocarpus</i>	3	1,1	1,1		
			<i>elasticus</i>		2	2	0,47	2,72
40	Moraceae	Beringin		16	5,9	5,9		15,3
			<i>Ficus benjamina</i>		9	9	3,35	3
41	Moraceae	Beringin	<i>Ficus benghalensi</i>	5	1,8	1,8		
		India	<i>S L</i>		7	7	0,26	4,01
42	Moraceae	Bodhi	<i>Ficus religiosa</i>	3	1,1	1,1		
					2	2	0,16	2,40
43	Moraceae	Cenjal	<i>Neobalanocarpus</i>	1	0,3	0,3		
			<i>heimii</i>		7	7	0,05	0,80
44	Malvaceae	Daun	<i>Syzygium</i>	17	6,3	6,3		15,8
		Salam	<i>polyanthum</i>		7	7	3,11	5
45	Malvaceae	Balsa - R	<i>Ochrōma</i>	2	0,7	0,7		
			<i>pyramidale</i>		5	5	0,21	1,71
46	Malvaceae	Kapuk	<i>Ceiba pentandra</i>	7	2,6	2,6		
		Randu			2	2	0,37	5,61
47	Malvaceae	Panamaa	<i>Sterculia apetala</i>	2	0,7	0,7		
					5	5	0,52	2,02
48	Malvaceae	Kepuh	<i>Sterculia Foetida</i>	1	0,3	0,3		
			<i>L</i>		7	7	0,42	1,17
49	Malvaceae	Pir Liar	<i>Dombeya</i>	3	1,1	1,1		
		Hutan	<i>rotundifolia</i>		2	2	0,16	2,40
50	Myrtaceae	Cengkeh	<i>Syzygium</i>	5	1,8	1,8		
			<i>aromaticum (L</i>		7	7	2,88	6,62
51	Myrtaceae	Jambu Bol	<i>Syzygium</i>	5	1,8	1,8	1,83	5,58

			<i>malaccense</i>		7	7		
52	Meliaceae	Mahoni	<i>Swietenia</i>	3	1,8	1,8		
			<i>macrophylla</i>		7	7	1,83	5,58
53	Meliaceae	Sikkam	<i>Bischofia javanica</i>	2	0,7	0,7		
					5	5	0,10	1,60
54	Musaceae	Pisang	<i>Musa x</i>	6	2,2	2,2		
			<i>paradisiaca L</i>		5	5	0,31	4,81
55	Poaceae	Bambu	<i>Dendrocalamus</i>	3	1,1	1,1		
		Sembilang	<i>giganteus</i>		2	2	0,16	2,40
56	Phyllanthaceae	Damar	<i>Agathis robusta</i>	4	1,5	1,5		
					0	0	0,63	3,62
57	Pandanceae	Pandan		8	3,0	3,0		
		Laut	<i>Pandanus utilis</i>		0	0	0,84	6,83
58	Pandanceae	Pandan	<i>Pandanus</i>	9	3,3	3,3	15,0	21,8
		Pudak	<i>tectorius</i>		7	7	6	1
59	Rubiaceae	Genipap	<i>Genipa americana</i>	5	1,8	1,8		
			<i>L</i>		7	7	1,83	5,58
60	Sterculiaceae	Botol Cina	<i>Firmania simplex</i>	1	0,3	0,3		
			<i>(L)</i>		7	7	0,05	0,80
61	Sapindaceae	Rambutan	<i>Nephelium</i>	1	0,3	0,3		
			<i>lappaceum L</i>		7	7	0,10	0,85
62	Sapindaceae	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>	2	0,7	0,7		
					5	5	0,21	1,71
63	Sapindaceae	Jeruk	<i>Melicoccus</i>	1	0,3	0,3		
		Spanyol-	<i>Rabijugatus Y</i>		7	7	0,37	1,12
64	Santalaceae	Cendana	<i>Santalaceae</i>	1	0,3	0,3		
					7	7	0,05	0,80
66	Stromboceae	Belian	<i>Strombosia</i>	2	0,7	0,7		
		Landak	<i>ceyanica</i>		5	5	0,42	1,92
67	Salicaceae	Riana	<i>Ryania speciosa</i>	1	0,3	0,3		
					7	7	0,05	0,80
68	Theaceae	Suren	<i>Toonaciliata M</i>	8	3,0	3,0		
		kapar			0	0	0,42	6,41
69	Thymelaceae	Alim	<i>Aquilaria</i>	2	0,7	0,7		
			<i>malaccensis</i>		5	5	0,42	1,92
70	Ulmaceae	Pohon Elm	<i>Ulmus davidiana</i>	1	0,3	0,3		
					7	7	1,26	2,00

	Jumlah			242	100	100	100	300
--	---------------	--	--	------------	------------	------------	------------	------------

Ket: Fr: Frekuensi Relatif, Kr: Kerapatan Relatif, Dr: Dominansi Relatif, INP: Indeks Nilai Penting

Berdasarkan hasil temuan di wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang terdapat beberapa jenis pohon yang dilihat dari banyaknya jumlah spesies dan individu di dalamnya. Jenis pohon yang ditemukan 35 Famili dari 70 jenis pohon dengan jumlah total keseluruhan 242 individu. Untuk mengetahui jenis vegetasi yang dominan disuatu lokasi dapat dilihat dengan menentukan Indeks Nilai Penting (INP) vegetasi pohon di Wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang. Hasil perhitungan Indeks Nilai Penting (INP) pohon di wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang dapat dilihat pada tabel 4.2.

Indeks nilai penting vegetasi pohon ditaman wisata alam Iboih-Sabang dapat dilihat pada tabel 4.2. Tabel 4.2 menunjukkan hasil analisis Indeks Nilai Penting (INP) pada jenis pohon di wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang. Berdasarkan hasil analisis vegetasi pohon ditemukan jenis pohon yang dominan berdasarkan INP tertinggi yaitu pada jenis pohon Ketapang (*Terminalia cattapa L.*) dengan nilai INP adalah 18,46, Durian (*Durian zibenthus L*) dengan nilai INP adalah 17,96, Daun salam (*Syzygium polyanthum*) dengan jumlah INP 15,85, dan Beringin (*Ficus benjamina*) dengan nilai INP 15,33. Sedangkan nilai yang terendah terdapat diantaranya pada jenis Botol cina (*Firmania simplex (L)*) dengan nilai INP 0,80, Cemara (*Aextoxicon punctatum*) dengan nilai INP 0,80, Cendana (*Santalum album*) dengan nilai INP 0,80, Ketapang kencana (*Terminalia mantaly*) dengan nilai INP 0,80, Palem talipot (*Corypha Umbraculifera L*) dengan

nilai INP 0,80, Pohon lanang (*Oroxylum indicum*) dengan nilai INP 0,80, Riana (*Ryania speciosa*) dengan nilai INP 0,80, Terentang Putih (*Camptosperma auriculatum*) dengan nilai INP 0,80, dan Walnut hitam (*Junglans ningra L*) dengan nilai INP adalah 0,80.

IV.1.3. Indeks Keanekaragaman Pohon di Wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang

Berdasarkan hasil perhitungan Indeks Keanekaragaman pohon yang dilakukan di wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang disajikan dalam tabel 4.3

Tabel 4.3 Indeks Keanekaragaman pohon di wilayah Taman Wisata Alam Iboih, Sabang

No	Famili	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Individu	Pi	LnPi	H'
1	Anacardiaceae	Kayu Merah	<i>Poupartia borbonica</i>	1	0,004	-5,59	0,02
2	Anacardiaceae	Terentang Putih	<i>Camptosperma auriculatum</i>	1	0,004	-5,59	0,02
3	Anacardiaceae	Kedondong	<i>Lannea nigriflora</i>	1	0,004	-5,59	0,02
4	Arecaceae	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	6	0,022	-3,80	0,09
5	Arecaceae	Palem Talipot	<i>Corypha umbraculifera L</i>	1	0,004	-5,59	0,02
6	Araucariaceae	Ek Andean	<i>Quercus humboldtii</i>	1	0,004	-5,59	0,02
7	Araucariaceae	Cratok	<i>Ficus racemosa</i>	3	0,011	-4,49	0,05
8	Annonaceae	Kenanga	<i>Cananga odorata</i>	1	0,004	-5,59	0,02
9	Apocynaceae	Pohon Kina	<i>Rouvolfia caffra</i>	2	0,007	-4,89	0,04
10	Achariaceae	Pacar Kuku	<i>Rawsonia lucida</i>	3	0,011	-4,49	0,05
11	Aextoxiceaea	Cemara	<i>Aextoxicon punctatum</i>	1	0,004	-5,59	0,02
12	Bignoniaceae	Pohon	<i>Oroxylum</i>		0,004	-5,59	0,02

		Lanang	<i>Indicum</i>	1			
13	Casuarinaceae	Cemara laut	<i>Casuarina equisetifolia</i>	3	0,011	-4,49	0,05
14	Combretaceae	Ketapang	<i>Terminalia cattapa</i>	19	0,071	-2,64	0,19
15	Combretaceae	Ketapang	<i>Terminalia</i>				
		Kencana	<i>mantaly</i>	1	0,004	-5,59	0,02
16	Combretaceae	Terminalia	<i>Terminalia superb</i>	1	0,004	-5,59	0,02
17	Dipterocarpaceae	Cenjal	<i>Neobalanocarpus heim</i>	3	0,004	-5,59	0,02
18	Dipterocarpaceae	Jabon	<i>Neolamarckia cadamba</i>	4	0,015	-4,20	0,06
19	Euphorbiaceae	Buah Roda	<i>Hura crepitans L</i>	3	0,011	-4,49	0,05
20	Euphorbiaceae	Karet	<i>Hevea brasiliensis</i>	4	0,015	-4,20	0,06
21	Euphorbiaceae	Jarak Tintir	<i>Jatropha multifida L</i>	1	0,004	-5,59	0,02
22	Elaeocarpaceae	Enau	<i>Arenga pinnata</i>	5	0,019	-3,98	0,07
23	Ebenaceae	Ganitri	<i>Elaeocarpus angustifolius</i>	2	0,007	-4,89	0,04
24	Ebenaceae	Kayu Hitam	<i>Diospyros buxifolia</i>	6	0,022	-3,80	0,09
25	Fabaceae	Angsana	<i>Pterocarpus officinalis</i>	7	0,026	-3,64	0,10
26	Fabaceae	Merbau	<i>Intsia bijuga</i>	1	0,004	-5,59	0,02
27	Fabaceae	Petai	<i>Intsia bijuga</i>	1	0,007	-4,89	0,04
28	Fabaceae	Pipta	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	1	0,004	-5,59	0,02
29	Fabaceae	Pohon Elm	<i>Ulmus davidiana</i>	1	0,004	-5,59	0,02
30	Fabaceae	Sengon	<i>Enterolobium</i>				
		Buto	<i>cyclocarpum</i>	1	0,011	-4,49	0,05
31	Fabaceae	Teh Cina	<i>Camellia sinensis</i>	1	0,011	-4,49	0,05
32	Fabaceae	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	3	0,011	-4,49	0,05
33	Fabaceae	Legum	<i>Vouacapoua americana Aubl</i>	4	0,015	-4,20	0,06
34	Fagaceae	Durian	<i>Durio zibenthinus</i>		0,067	-2,70	0,18

			<i>L</i>	18				
35	Gnetaceae	Melinjo	<i>Gnetum gnemon</i>					
			<i>L</i>	8	0,030	-3,51	0,11	
36	Junglandaceae	Walnut	<i>Junglans ningra L</i>					
		Hitam		1	0,004	-5,59	0,02	
37	Lauraceae	Daun Emas	<i>Bridelia</i>					
		Pesisi	<i>micrantha</i>	1	0,004	-5,59	0,02	
38	Lauraceae	Kamper	<i>Cinnamomun</i>					
			<i>camphora (L</i>	3	0,011	-4,49	0,05	
39	Moraceae	Benoa	<i>Artocarpus</i>					
			<i>elasticus</i>	3	0,011	-4,49	0,05	
40	Moraceae	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	16	0,060	-2,81	0,17	
41	Moraceae	Beringin	<i>Ficus benghalensi</i>					
		India	<i>S L</i>	5	0,019	-3,98	0,07	
42	Moraceae	Bodhi	<i>Ficus religiosa</i>	3	0,011	-4,49	0,05	
43	Moraceae	Cenjal	<i>Neobalanocarpus</i>					
			<i>heimii</i>	1	0,004	-5,59	0,02	
44	Malvaceae	Daun	<i>Syzygium</i>					
		Salam	<i>polyanthum</i>	17	0,064	-2,75	0,18	
45	Malvaceae	Balsa	<i>Ochroma</i>					
			<i>pyramidale</i>	2	0,007	-4,89	0,04	
46	Malvaceae	Kapuk	<i>Ceiba pentandra</i>					
		Randu		7	0,026	-3,64	0,10	
47	Malvaceae	Panamaa	<i>Sterculia apetala</i>	2	0,007	-4,89	0,04	
48	Malvaceae	Kepuh	<i>Sterculia foetida</i>					
			<i>L</i>	1	0,004	-5,59	0,02	
49	Malvaceae	Pir Liar	<i>Dombeya</i>					
		Hutan	<i>rotundifolia</i>	3	0,011	-4,49	0,05	
50	Myrtaceae	Cengkeh	<i>Syzygium</i>					
			<i>aromaticum (L</i>	5	0,019	-3,98	0,07	
51	Myrtaceae	Jambu Bol	<i>Syzygium</i>					
			<i>malaccense</i>	5	0,019	-3,98	0,07	
52	Meliaceae	Mahoni	<i>Swietenia</i>					
			<i>macrophylla</i>	3	0,011	-4,49	0,05	
53	Meliaceae	Sikkam	<i>Bischofia</i>					
			<i>javanica</i>	2	0,007	-4,89	0,04	
54	Musaceae	Pisang	<i>Musa x</i>					

			<i>paradisiaca L</i>	6			
55	Poaceae	Bambu	<i>Dendrocalamus</i>				
		Sembilang	<i>giganteus</i>	3	0,011	-4,49	0,05
56	Phyllanthaceae	Damar	<i>Agathis robusta</i>	4	0,015	-4,20	0,06
57	Pandanceae	Pandan					
		Laut	<i>Pandanus utilis</i>	8	0,030	-3,51	0,11
58	Pandanceae	Pandan	<i>Pandanus</i>				
		Pudak	<i>tectorius</i>	9	0,034	-3,39	0,11
59	Rubiaceae	Genipap	<i>Genipa</i>				
			<i>americana L</i>	5	0,019	-3,98	0,07
60	Sterculiaceae	Botol Cina	<i>Firmania simplex</i>				
			(L)	1	0,004	-5,59	0,02
61	Sapindaceae	Rambutan	<i>Nephelium</i>				
			<i>lappaceum L</i>	1	0,004	-5,59	0,02
62	Sapindaceae	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>	2	0,007	-4,89	0,04
63	Sapindaceae	Jeruk	<i>Melicoccus</i>				
		Spanyol	<i>bijugatus</i>	1	0,004	-5,59	0,02
64	Santalaceae	Cendana	<i>Santalaceae</i>	1	0,004	-5,59	0,02
66	Stromboceae	Belian	<i>Strombosia</i>				
		Landak	<i>ceyanica</i>	2	0,007	-4,89	0,04
67	Salicaceae	Riana	<i>Ryania speciosa</i>	1	0,004	-5,59	0,02
68	Theaceae	Suren	<i>Toonaciliata M</i>				
		kapar		8	0,030	-3,51	0,11
69	Thymelaceae	Alim	<i>Aquilaria</i>				
			<i>malaccensis</i>	2	0,007	-4,89	0,04
70	Ulmaceae	Pohon Elm	<i>Ulmus davidiana</i>	1	0,004	-5,59	0,02
Jumlah				242	1	-331	3,86

Berdasarkan hasil perhitungan Indeks keanekaragaman pohon di wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang maka indeks keanekaragaman menurut indeks keanekaragaman Shannon Wiener yaitu $H' = 4$. Jika dilihat dari hasil yang di dapat nilai tersebut menunjukkan bahwa keanekaragaman pohon di wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang dikategorikan tinggi. Maka

sesuai dengan (Alifah, 2019) menyatakan bahwa $H' > 3$, menunjukkan keanekaragaman spesies pada suatu habitat terbilang tinggi. $H' \leq 3$, menunjukkan tingkat keanekaragaman spesies pada suatu habitat dikategorikan sedang. $H' <$ menunjukkan keanekaragaman rendah.

IV. 1.4 Faktor Lingkungan di Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang

Faktor fisik-kimia merupakan salah satu faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi vegetasi pohon di wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang. Adapun faktor lingkungan yang mempengaruhi vegetasi pohon di wilayah tersebut dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4.4 Parameter Lingkungan Vegetasi Pohon di Wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang

No	Parameter	Stasiun							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1.	Ketinggian	5-	26-50	51-75	76-	101-	126-	151-	176-
	Mdpl	25			100	125	150	175	200
2.	Suhu Udara (°C)	31,5	30,4	30	30,5	31,2	29,5	29,6	29,4
3.	Kelembaban Udara (%)	75 %	77 %	76 %	79 %	78 %	80 %	78 %	82 %
4.	pH Tanah	6,78 %	7,2 %	6,8 %	6,6 %	6,5 %	7,1 %	6,4 %	6,1 %
5.	Kelembaban Tanah (%)	70 %	79 %	80 %	80 %	85 %	85 %	80 %	85 %
6.	Intensitas Cahaya (Cd)	67,5	70,6	65,4	63,1	65,6	64,1	70,7	69,3

Berdasarkan tabel 4.4 diketahui bahwa kondisi lingkungan seperti ketinggian tempat (mdpl), suhu udara, pH tanah, kelembaban udara, kelembaban udara dan intensitas cahaya merupakan faktor abiotik yang mempengaruhi jumlah vegetasi pohon di wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang. Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang memiliki suhu udara berkisaran antara 29,4-31,5, kelembaban tanah di Taman Wisata Alam Iboih-Sabang berkisaran antara

70-85 %, kelembaban udara di taman Wisata Alam Iboih-Sabang berkisaran antara 75-82 %. Intensitas cahaya di Taman Wisata Alam Iboih-Sabang berkisaran 64,1- 70,7 cd, tingkat keasaman di Taman Wisata Alam Iboih-Sabang adalah (pH) 6,1-7,2 %. Ketinggian tempat di Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang berkisaran antara 5-25 - 176-200 mdpl.

IV.2 Pembahasan

IV.2.1. Jenis-Jenis Pohon di Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang

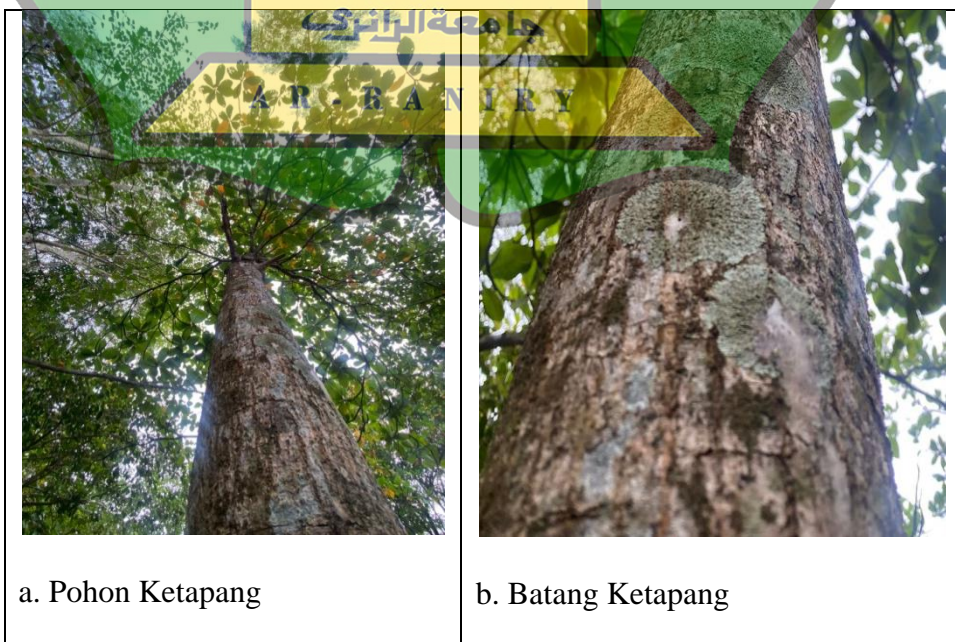
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang ditemukan beberapa pohon yang dominan. Berdasarkan hasil temuan dilokasi penelitian diperoleh 35 Famili dari 70 jenis pohon dengan jumlah total keseluruhan 242 individu. Jenis pohon yang dominan ditemukan di lokasi penelitian yaitu jenis, Ketapang (*Terminalia Cattapa*) , Durian (*Durio zibenthinus L*), Daun Salam (*Syzygium polyanthum*), dan Beringin (*Ficus benjamina*) deskripsi jenis pohon ditemukan di wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang sebagai berikut:

1. Ketapang (*Terminalia Cattapa*)

Terminalia catappa L. atau di Indonesia sering dikenal dengan sebutan ketapang adalah tanaman dengan habitus berupa pohon dan tumbuh subur di daerah tropis. *Terminalia catappa* juga merupakan tumbuhan asli Asia Tenggara maupun Polinesia hingga Australia bagian utara. Selain itu pohon ini juga bisa ditemui di Amerika Tengah, Amerika Selatan, Afrika Timur, Afrika Barat, Pakistan, India, dan juga Madagaskar. *Terminalia catappa L.* dapat tumbuh pada dataran rendah sampai dataran tinggi, di hutan primer maupun sekunder, hutan campuran, hutan rawa, hutan pantai, hutan jati atau sepanjang sungai (Linda

2021).

Pohon ketapang ini sering dijumpai tumbuh rindang pada daerah tepi pantai, namun karena pohon ketapang ini juga terkenal dapat hidup pada berbagai kondisi lingkungan dan mempunyai tajuk secara bertingkat tingkat dan lebar maka sering juga digunakan masyarakat sebagai pohon peneduh untuk ditanam di area rumah, taman maupun di pinggir jalan. Dalam klasifikasi tumbuhan, *Terminalia cattapa* masuk dalam famili *Combretaceae* dengan genus *Terminalia*, adapun pertumbuhan batang pohon ketapang lurus ke atas (vertikal) sedangkan cabangnya tumbuh horizontal bertingkat-tingkat, pada pohon dewasa yang berdaun banyak akan menyerupai payung raksasa, oleh karena itu di Indonesia pohon ketapang banyak difungsikan sebagai pohon peneduh. Bentuk daun ketapang melebar di ujungnya dan lancip pada pangkalnya. Bunga ketapang berukuran kecil, biasanya terletak pada ujung ranting (Marjenah & Putri, 2017).





c. Daun Ketapang

Gambar IV.2 Ketapang (*Terminalia Cattapa*) (a) Pohon Ketapang. (b) Batang ketapang. (c).Daun ketapang.

Sumber: Hasil penelitian, 2023.

Klasifikasi Ketapang(*Terminalia Cattapa*) adalah sebagai berikut:

Kindom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Myrtales
Family : Combretaceae
Genus : Terminalia
Spesies : *Terminalia Cattapa* L. (Rona *et al.*, 2018)

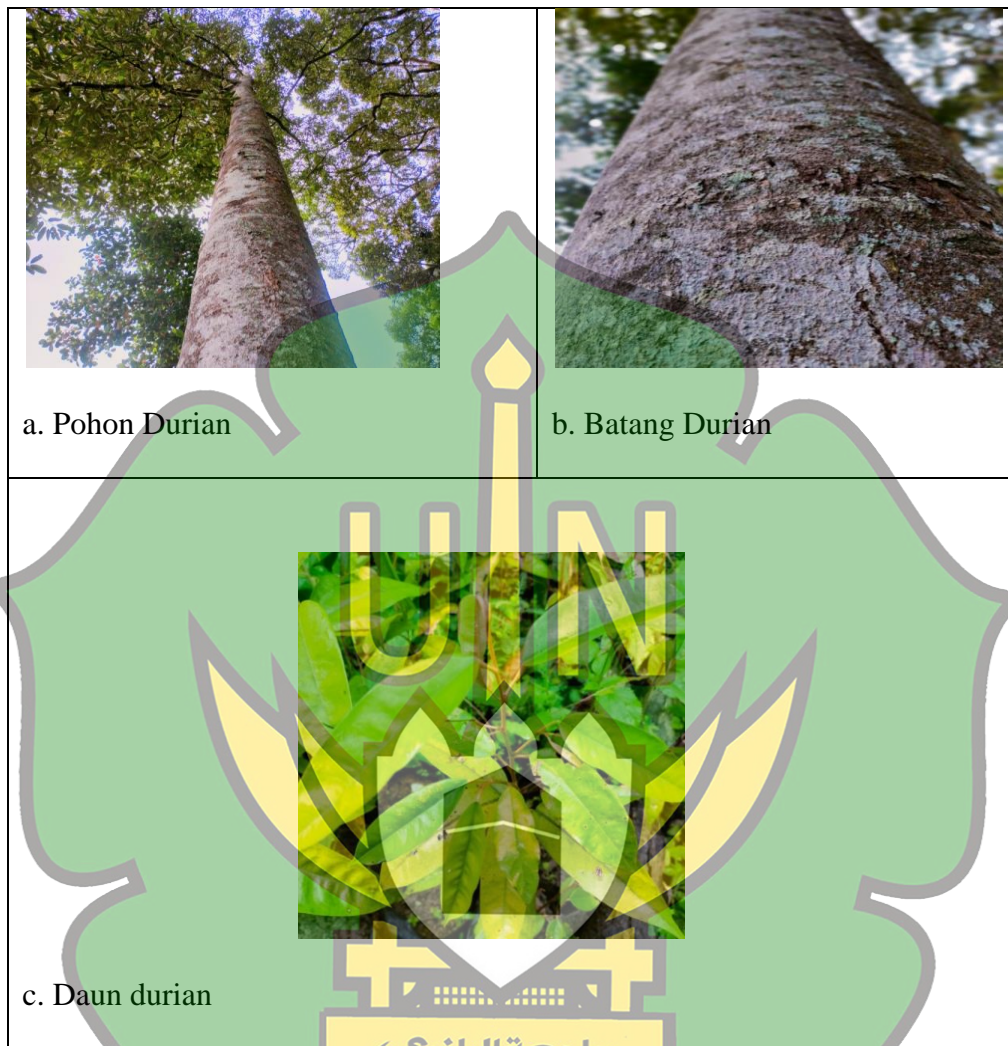
2. Durian (*Durian zibenthinus*)

Durian (*Durio zibenthinus*) merupakan salah satu jenis tanaman buah tropis yang dikenal sebagai *The King of Fruit* (Feng *et al.*, 2016). Durian

diketahui sebagai tumbuhan asli Indonesia . Ada sekitar 31 jenis durian di seluruh dunia, 19 jenis diantaranya ditemukan di Kalimantan dan 7 jenis durian lainnya tersebar di Sumatera dan sebagian besar masih tumbuh liar di hutan (Siti 2022).

Durian (*D. zibethinus*) merupakan salah satu jenis buah yang populer di Indonesia, memiliki rasa dan aroma yang khas serta digemari oleh banyak orang (Najira *et al.*, 2020). Durian dianggap sebagai salah satu buah yang sangat digemari oleh berbagai kalangan masyarakat karena rasa buahnya yang manis dan aromanya yang khas menjadi daya tarik tersendiri bagi pencinta durian, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Bagian tanaman durian yang umum dikonsumsi adalah bagian salut buah atau dagingnya (Mardudi, Selviyanti dan Suwardi, 2021).

Tanaman durian memiliki nilai ekonomi yang tinggi dipasar komersial dan berpotensi untuk dikembangkan sebagai buah favorit di Indonesia dan merupakan salah satu buah unggul ditingkat nasional (Saputra, Adytama dan Arisanty, 2021). Buah durian memiliki banyak manfaat bagi manusia contohnya untuk perawatan, anti penuaan, meningkatkan tekanan darah dan sebagai afrodisiak. Tanaman durian di seluruh dunia memiliki sekitar 31 jenis durian, 19 jenis diantaranya ditemukan di Kalimantan dan 7 jenis durian lainnya tersebar di Sumatera serta sebagian besar masih tumbuh liar di hutan (Febjislami *et al.*, 2020).



Gambar IV.1 Durian (*Durian zibenthinus L*)-(a) Pohon durian. (b) Batang durian.
(c) Daun durian.

Sumber: Hasil penelitian, 2023.

Klasifikasi Durian (*Durian zibenthinus L*) adalah sebagai berikut:

- Kingdom : Plantae
- Divisi : Spermatophyta
- Sub Divisi : Angiospermae
- Kelas : Dicotyledoneae
- Ordo : Malvales
- Famili : Bombacaceae
- Genus : Durio

Spesies : *Durio Zibenthinus Murr.* (Eliartati *et al.*, 2023).

3. Daun salam (*Syzygium polyanthum*)

Tanaman salam adalah tanaman yang memiliki nama ilmiah *Syzygium polyanthum*. Tanaman salam merupakan salah satu spesies dari nama genus *Syzygium* yang dapat tumbuh di dataran rendah sampai ketinggian 1800 m di atas permukaan laut dan tersebar mulai dari birma sampai Pulau Jawa (Sembiring *et al* 2017). Tanaman salam memiliki nama lain untuk berbagai daerah antara lain ; salam (umum), bay (Inggris), manting (Jawa), ubar serai (Sumatra) (Silalah, 2017).

Daun salam (*Syzygium polyanthum*) adalah daun yang sering ditemukan pada setiap masakan di Negara Indonesia dan dapat digunakan saat keadaan segar maupun kering. Di Indonesia, daun salam digunakan sebagai penyedap masakan. Bahan tumbuhan biasanya digunakan sebagai bumbu masakan dan berperan sebagai penambah warna, pemberi aroma dan peningkat cita rasa. Namun, selain itu bahan tumbuhan juga memiliki efek ganda lainnya sebagai antioksidan. Selain digunakan sebagai bumbu masakan, khasiat daun salam (*Syzygium polyanthum*) juga digunakan dalam komponen obat tradisional seperti kencing manis, gangguan lambung, untuk mengatasi penyakit haemorhoids diare, hipertensi dan kolesterol banyak digunakan oleh masyarakat untuk menurunkan kolestrol dan darah tinggi (Igede, 2023).

Sistem perakaran salam yaitu akar tunggang. Batang salam termasuk kedalam jenis batang berkayu, berbentuk bulat dan permukaan batangnya yang licin. Pohon bertajuk rimbun tinggi sampai 25 m. Batang bercabang-cabang, arah tumbuh batang salam ini tegak lurus ke atas. Salam merupakan daun tunggal yang

berbentuk bulat telur. Memiliki pangkal daun meruncing. Bangun daun pada tanaman salam ini tipis seperti kertas, memiliki pertulangan daun menyirip dan tepi daun yang rata. Pangkal lancip sedangkan ujung lancip sampai tumpul, panjang 5 cm sampai 15 cm, lebar 35 mm sampai 65 mm, terdapat 6-10 urat daun lateral, panjang tangkai daun 5 mm sampai 12 mm. Daun salam memiliki permukaan licin, susunan daun *Folia opposita* (berhadapan) dan daun yang berwarna hijau (Dia nita utami *et al.*, 2023).



Gambar IV. Daun salam (*Syzygium polyanthum*)
Sumber: Hasil penelitian, 2023.

Klasifikasi Daun Salam (*Lauus azorica*). adalah sebagai berikut:

Kindom : Plantae
Divisi : Spermatohyta
Kelas : Dicotyledoneae
Ordo : Myrtales
Famili : Myrtaceae
Genus : Syzygium
Spesies : *Syzygium polyanthum* (Arti, 2021).

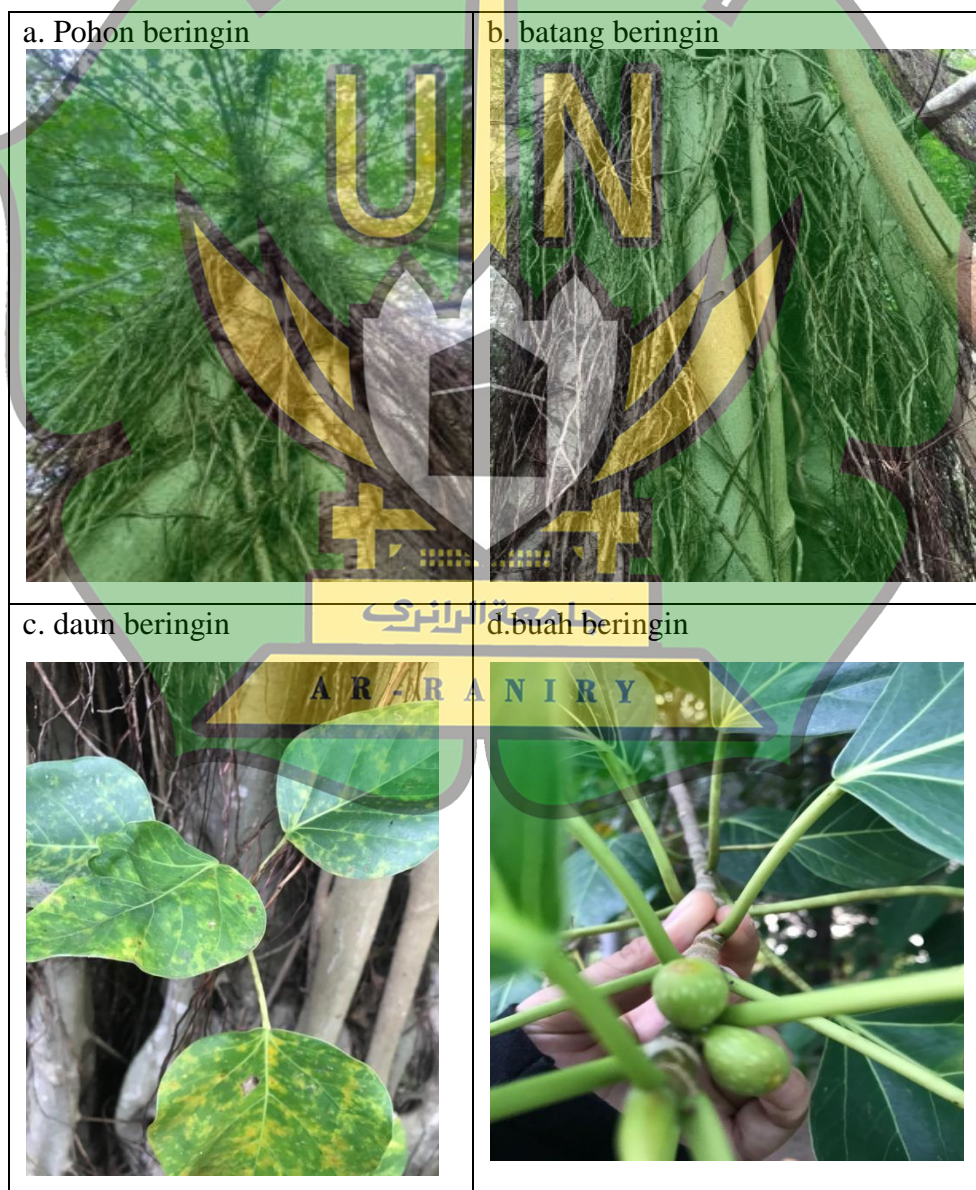
4. Beringin(*Ficus benjamina*)

Beringin (*Ficus benjamina*) adalah salah satu tumbuhan yang cukup terkenal di Indonesia. Beringin memiliki ciri morfologi batang yang simpodial atau memiliki batang dengan banyak percabangan. *Ficus benjamina* memiliki habitus berupa pohon yang besar, tinggi, dan rindang. Batang berbentuk tegak dan bulat, kulit batang berwarna cokelat kehitaman dan memiliki permukaan batang yang kasar. Mempunyai akar tunggang yang kuat dan kokoh. Pohon *Ficus benjamina* mempunyai percabangan batang simpodial, daunnya berbentuk lonjong dengan tepi merata dan memiliki ujung daun meruncing. Sedangkan buahnya berbentuk bulat sampai lonjong yang muncul pada ketiak daun (Sumihadi *et al.*, 2019). *Ficus benjamina* ditemukan dalam fase semai dan pencekik pada pohon lain. Beringin banyak ditemukan di Indonesia sebagai tanaman perkarangan atau tanaman hias pot (Kehati, 2020).

Ficus spp. Berasal dari famili Moraceae yang merupakan spesies kunci yang umum dijumpai pada kawasan tropis karena mampu berbuah sepanjang tahun, sehingga banyak jenis *Ficus spp.* Yang menjadi sumber pakan dan sumber habitat berbagai jenis satwa. Keragaman bentuk hidup *Ficus spp.* Menjadi hal

menarik dan mudah dijumpai di berbagai tipe ekosistem (Hao *et al.*, 2016).

Ficus memiliki fungsi ekologi antara lain ialah menjaga tata air serta menguatkan lereng secara alami karena struktur perakarannya yang mampu mengikat tanah dengan baik, kemudian melalui tajuk yang rimbun *Ficus spp.* Memiliki kemampuan yang tinggi untuk menyerap CO_2 dan gas polutan lainnya di udara (Sumihadi *et al.*, 2019).



Gambar IV. Pohon Beringin (*Ficus benjamina L.*) (a). Pohon Beringin. (b) Batang beringin. (c). Daun beringin. (d) Buah beringin.

Sumber: Hasil penelitian, 2023.

Klasifikasi Daun Salam(*Ficus benjamina L.*).adalah sebagai berikut:

Kindom : Plantae
Divisi : Tracheophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Rosales
Famili : Moraceae
Genus : Ficus L.
Spesies : *Ficus benjamina L.* (Ilvi et al., 2023).

IV.2.2. Indeks Nilai Penting (INP) Jenis-Jenis Pohon di Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa Jenis pohon yang dominan berdasarkan INP tertinggi yaitu pada jenis pohon, Ketapang (*Terminalia cattapa L.*) dengan nilai INP adalah 18,46 berasal dari famili *Combretaceae* dengan genus *Terminalia* tanaman dengan habitus berupa pohon dan tumbuh subur di daerah tropis. Sedangkan jenis yang terendah terdapat pada jenis Bambu sembilang (*Dendrocalamus giganteus*) dengan nilai INP 0,78, Beringin India (*Ficus benghalensis l*) dengan nilai INP 0,78, Bodhi (*Ficus religiosa*) dengan nilai INP 0,78, dan beberapa lainnya. Ketapang mendominasi INP dikarenakan jenis ketapang memiliki jumlah dan penyebaran lebih besar dari pada jenis lainnya. Ketapang mendominasi indeks nilai penting (INP) disebabkan jumlah individu banyak ditemukan dan kehadirannya banyak dijalar penelitian. Jenis ketapang mendominasi disebabkan jenis mampu beradaptasi baik pada lingkungannya. Spesies yang tinggi nilai INP merupakan jenis yang mampu beradaptasi baik pada lingkungan nya, sebaliknya juga spesies yang rendah nilai

INP merupakan spesies yang kurang mampu beradaptasi baik pada lingkungannya. Nilai INP yang diperoleh dapat menyimpulkan adanya penguasaan suatu spesies dalam suatu habitat, sebagaimana menurut Indryanto (2006), menyatakan bahwa keberhasilan jenis-jenis ini untuk tumbuh dan bertambah banyak tidak lepas dari daya mempertahankan diri pada kondisi lingkungan, jenis-jenis lain yang memiliki nilai tinggi merupakan kelompok jenis yang mempunyai frekuensi dan kerapatan tinggi pada lokasi tersebut.

Besarnya nilai INP spesies tumbuhan pada suatu kawasan merupakan salah satu parameter yang dapat menunjukkan peranan jenis tumbuhan tersebut dalam kawasan. Spesies ketapang yang memiliki indeks nilai penting (INP) yang lebih tinggi dari spesies lainnya dikarenakan spesies ketapang cukup mendominasi pada wilayah penelitian. Penguasaan spesies tertentu dalam suatu komunitas apabila spesies yang bersangkutan berhasil menempatkan sebagian besar sumberdaya yang ada dibandingkan dengan spesies lainnya (Suharjo *et al.*, 2011). Satu kelompok faktor lingkungan abiotik mempengaruhi kepadatan populasi yaitu suhu, kelembaban dan intensitas cahaya. Perbedaan kondisi lingkungan dapat menyebabkan perbedaan jumlah spesies yang tumbuh pada wilayah tersebut (Maisyaroh, 2010). Oleh karena itu tumbuhan memerlukan kondisi tertentu untuk tumbuh dan berkembang dengan baik.

Hasil pengukuran suhu udara di Wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang berkisaran 29,4 – 31,5 °C. Hal ini sesuai dengan pernyataan Tony K. Hariadi (2007), menyatakan bahwa suhu yang mendukung kehidupan suatu tumbuhan berkisaran 15-40 °C. Kelembaban udara di Taman Wisata Alam (TWA)

Iboih-Sabang berkisaran antara 75,3- 82 %. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kurniawan dan Prisket (2008) menyatakan bahwa tumbuhan dapat hidup pada kelembaban udara 50-82%. Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang merupakan tempat yang baik untuk pertumbuhan tumbuhan dengan faktor lingkungan yang mendukung pertumbuhan tumbuhan dengan baik.



IV.2.3 Indek Keanekaragaman Pohon di Wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang

Indeks keanekaragaman jenis Shannon-Wiener (H') digunakan untuk menentukan tingkat keanekaragaman jenis dalam suatu tegakan hutan, semakin tinggi nilai keanekaragaman jenis maka tingkat keanekaragaman besar atau jenis-jenis yang ditemukan semakin bertambah (Widia *et al.*, 2018). Berdasarkan analisis data indeks keanekaragaman jenis pada Wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang dikategorikan tinggi yaitu $H' = 4$. Hal ini sesuai dengan pernyataan Indryanto (2006), menyatakan bahwa suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman spesies yang tinggi jika komunitas itu disusun oleh banyak spesies. Sebaliknya suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman spesies yang rendah jika komunitas itu disusun oleh sedikit spesies.

Indeks keanekaragaman jenis pada kawasan Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang dikategorikan tinggi dikarenakan Taman Wisata Alam (TWA) Iboih- Sabang merupakan hutan konservasi. Hutan konservasi merupakan suatu area hutan yang dikelola dan dilindungi untuk melestarikan hutan dan seluruh kehidupan di dalamnya dari kerusakan, sehingga fungsi hutan tetap terjaga. Habitat dan keanekaragaman yang berada di kawasan tersebut terlindungi dengan baik (Adia, 2011). Hal ini menyebabkan Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang memiliki kekayaan keanekaragaman jenis Pohon yang tinggi karna hutan konservasi dilindungi dan dijaga keanekaragaman didalamnya dengan baik

BAB V PENUTUP

V.1 KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Jenis pohon yang ditemukan di hutan konservasi taman wisata alam (TWA) Iboih Sabang adalah berjumlah 35 Famili dari 70 jenis pohon dengan jumlah total keseluruhan 242 individu.
2. Indeks nilai penting vegetasi pohon dikawasan konservasi taman wisata alam Iboih Sabang mendapat nilai INP tertinggi yaitu pada jenis pohon ketapang (*Terminalia cattapa L.*). Dengan nilai INP adalah 18,46 sedangkan nilai yang terendah terdapat diantaranya pada jenis botol cina (*Firmania simplex L.*) dengan nilai INP 0,80.
3. Indeks keanekaragaman pohon di kawasan Taman Wisata Alam (TWA) Iboih Sabang menunjukkan bahwa keanekaragaman pohon di kawasan Taman Wisata Alam (TWA) Iboih Sabang dikategorikan tinggi.

V.2 Saran

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

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Aenum, J., Alvina, Y.T., Ari, A.M., Baiq, U.S., Masdi, Syamnurha, dan Yurike, T. (2021). Analisis Vegetasi Tumbuhan di Kawasan Resort Bantimurung, Seksi Pengelolaan Taman Nasional Wilayah II Camba, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan. Skripsi Biologi FMIPA UNM: Makassar. ISBN : 978-623-94869-3-8.
<http://eprints.unm.ac.id/21393/1/Analisis%20Vegetasi%20Tumbuhan%20Di%20Kawasan%20Resort%20Bantimurung.pdf> diakses tanggal 24 Februari 2023.
- Anugrahaningtyas, R.S (2015). Pengaruh Ekstrak Daun Ketapang (*Terminalia Cattapa L.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Propionibacterium acne* dan Pemanfaatan Sebagai Buku Nonteks. Skripsi Program Studi Biologi Universitas Jember.
<https://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/66968/Anugrahaningtyas%20Relita%20Sari%20-%20110210103077.pdf?sequence=1> Diakses Pada Tanggal 28 Maret 2024.
- Ardhana, I.PG. (2012). Ekologi Tumbuhan. Bali: Udayana University Press.
<https://media.neliti.com/media/publications/378431-none-076a8c61.pdf> Diakses tanggal 22 Februari 2022.
- Arini, N. (2022). Struktur Komposisi dan Pemanfaatan Jenis Tanaman Pada Sistem Agroforestry di Kelurahan Sa'dan Matalo Kecamatan Sa'dan Kabupaten Toraja Utara. Skripsi Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin. Diakses tanggal 22 Februari 2022.
- Aris, M., Acmad, F., ETTY, R., dan Efim, M., (2018). Analisis keberlanjutan Pengelolaan Taman Wisata Alam Laut (TWAL) Pulau Weh Berdasarkan Hukum Adat Laot. *J. Manusia dan Lingkungan*. Vol.25, No. 1 .
<https://www.researchgate.net/publication/345400220-Analisis-Keberlanjutan-Taman-Wisata-Alam-Laut-Twal-Pulau-Weh-Berdasarkan-Hukum-Adat-Laot-Sustainability-Analysis-of-the-Marine-Recreational-Park-MRP-Management-in-Weh-Island-Based-on-Local>. Diakses Tanggal 9 Maret 2023.
- Arti, H., Tiara, A.L., dan Mardiah (2021). Pemanfaatan 8 Jenis Rempah Di Bidang Kosmetik, Bumbu Masak, Makanan Hingga Fragrance Dan Flavor.
<https://ojs.unida.ac.id/JIPH/article/download/6419/3834/28269> Diakses Pada Tanggal 24 Maret 2024.
- Aryani, K., Dedi, P., Raisa F., dan Jelida, B (2017) Analisis Vegetasi srata Pohon Dengan Metode Kuadrat. Karya Ilmiah. Universitas Riau: Riau
<https://aryaniky.blospot.com/2017/09/analisis-vegetasi-strata-pohon-dengan.html> Diakses tanggal 22 Februari 2023.

- Asiah, S., Adam, E., dan Ramli, H. (2022). Analisis Struktur dan Komposisi Vegetasi di Hutan Desa Qahabanga Kecamatan Ternate Barat. *Jurnal Inovasi Penelitian*. Vol.3 No.3. ISSN 2722-9467 (Online) ISSN 2722-9475 (Cetak). Diakses Tanggal 23 Februari 2023.
- Dewi, A.S. (2017). Pengaruh Intesitas Cahaya Matahari Terhadap Perubahan Suhu, Kelembaban Udara dan Tekanan Udara. *Pendidikan Fisika Universitas Jember*.
<https://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/84640/DEWI%20ARI%20SANDY%20-%20100210102042.pdf%20SDH.pdf?sequence=1>
Diakses tanggal 10 November 2022.
- Deden, N., Joko, K., dan Prihadi, S., (2017). Perbandingan Struktur dan Komposisi Vegetasi Kawasan Rajamantri dan Batumeja Cagar Alam Panajung Pangandaran Jawa Barat. *Jurnal Biodjati*. eISSN: 2541-4208 pISSN: 2548-1606.
<https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/biodjati/article/download/1304/1242>
Diakses tanggal 11 November 2022.
- Dian, N.S., Fitra, W., Maulida, A.M., dan Muslich, H. (2018). Analisis Vegetasi Tumbuhan Dengan Metode Transek (*Line Transek*) di Kawasan Hutan Deudap Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*. ISBN : 978- 602- 60401-9-0.
<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/article/download/4253/2789>
Diakses tanggal 22 Februari 2023.
- Dian, N.U., Dewi, R., dan Trimin, K., (2023). Karakteristik Morfologi Jenis-Jenis Tanaman Obat Dikelurahan Prabujaya Kecamatan Prabumulih Timur Kota Prabumulih. Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas PGRI Palembang *Jurnal Indobiosains*. Vol 5. No. 2. ISSN - R 2655-9137. Y
<https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/biosains/article/download/9153/7509/28714>
Diakses Tanggal Februari 2024
- Dimas, S.P (2022) Komposisi dan Struktur Pohon Pada Habitat Flora Langka *Raflessia arnoldi* R.Br. di Hutan Bukik Pinang Mancuang Kamang Mudiak Agam. Skripsi Sarjana Biologi Universitas Andalas: Padang
<https://www.researchgate.net/publication/345400220> Analisis Keberlanjutan Pengelolaan Taman Wisata Alam Laut Twal Pulau Weh Berdasarkan Hukum Adat Laot Sustain Ability Analysis Of The Marine Recreational Park Mrp Management In Weh Island Based On Local Diakses Tanggal 9 Maret 2023.
- Dody, Y., dan Dodi, F. (2019). Analisis Vegetasi Tumbuhan di Sekitar Mata Air Pada Dataran Tinggi dan Rendah Sebagai Upaya Konservasi Mata Air di Kabupaten Wonogiri, Provinsi Jawa Tengah. *Dinamika Lingkungan*

Indonesia. volume 6, nomor 1 p-ISSN 2356-2226 e-ISSN 2655-8114 Diakses Tanggal 20 Oktober 2022.

D.P. Gambut. (2022). UU No.41 Tahun 1999, Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup.
<https://doi.org/10.24252/filogeni.v1i3.26236><http://journal.uinalauddin.ac.id/index.php/filogeni> Diakses tanggal 9 Maret 2023.

Duryat (2018). Analisis Vegetasi DiBlok Hutan Lindung Register 21Kesatuan Pengelolaan Hutan XI Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati*. Vol.5 No.1hal 57-66 ISSN: 2338-4344.

Dwiagustien, P.M., F dan T, F.M. (2019). Keanekaragaman Jenis Vegetasi Tegakan Hutan Pada Kawasan Hutan Kota Bukit Senja Kecamatan Singkawang Tengah Kota Singkawang. *Jurnal Hutan Lestari* Vol. 7 (2) : 893-904.
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmfkh/article/download/34558/75676582389> Diakses Tanggal 10 November 2022.

Elisabeth, L., Martina, A., Langi., Maria Y.M.A dan Sumakud (2017). Struktur dan Komposisi Vegetasi Pohon di Hutan Lindung Gunung Mahawu dan Hutan Lindung Gunung Masarang. *Jurnal Progam Studi Ilmu Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi Manado, Sulawesi Utara*.
<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/cocos/article/download/26108/25744> Diakses Tanggal 30 Mei 2022.

Eliartati., Rathi, F. Zona dan Saipul, H. (2023). Karakter Morfologi Durian (*Durio Ziberthinus M*) Lokal Asal Kabupaten Kepulauan Meranti, Riau. *Jurnal Dinamika Pertanian Edisi XXXVIX Nomor 1 April 2023* (21-32). P ISSN 0215 – 2525 E ISSN 2549 – 7960.
<https://journal.uir.ac.id/index.php/dinamikapertanian/article/download/14063/5549> . Diakses pada Tanggal 24Maret 2024.

Fahrid, G.C., Novita, P dan Mariana, H.P., (2019). Analisis Vegetasi Tumbuhan Berkayu Pada Kawasan Hutan Tropis Dataran Rendah Cagar Alam Pegunungan Wondiwoi. *Jurnal Kehutanan Papuaasia* 5 (1): 79–92.
<https://jurnalpapuaasia.unipa.ac.id/index.php/jurnalpapuaasia/article/view/115/114> Diakses Tanggal 9 November 2022.

Linda, W.N 9 (2021) Sebaran Jenis Tanaman *Terminalia Cattapa L.* Beserta Potensi Benihnya di Kebun Raya Purwodadi. *Prosiding Biologi Achieving the Sustainable Development Goals with Biodiversity in Confronting Climate Change*. ISBN 987-602-72245-6-8. <https://journal.uinalauddin.ac.id/index.php/psb/article/download/23716/12506> . Diakses Pada Tanggal 24 Maret 2024.

Farhan, M. R., Lestari, S., Hasriaty, H., Adawiyah MK, R., Nasrullah, M., Asiyah, N., dan Triastuti, A. (2019). Analisis Vegetasi Tumbuhan di Resort Pattunuang Karaenta Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. *Skripsi Jurusan Biologi FMIPA UNM*.
<http://scholar.unand.ac.id/106558/5/Skripsi%20Full%20Text.pdf> Diakses Tanggal 11 November 2022.

Fauzi AR, (2019). Dampak Penggunaan Pohon Pelindung Terhadap Produksi Kopi Arabika di Desa Kelopak Mata, Kecamatan Kebayakan, Kabupaten Aceh Tengah. *Skripsi*. Departemen Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Sumatera Utara. Medan.
<https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/16293> Diakses Tanggal 09 Maret 2021.

Febjislami, S. Dewi P.K. Panca, J. Kuncoro, P. (2020). Teknologi Sambung Mini untuk Mendapatkan Bibit Tanaman Durian Unggul bagi Masyarakat Pekebun Durian di Batu Busuk. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*. 3(2), pp:110–120.
https://repository.unsri.ac.id/138164/3/RAMA_54295_05081282025020_0006046502_01_front_ref.pdf . Dakses Pada Tanggal 24 Maret 2024.

Feng,J., Wang,Y., Yi,X., Yang, W., dan He, X. (2016). Phenolics from Durian Exert Pronounced NO Inhibitory and Antioxidant Activities. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 64(21), 4273–4279.
<https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.jafc.6b01580>

Feriatin. (2017). The Diversity of Garden Plants and Their Utilization for Supporting Food Security The Sub-District Of South Wakorumba. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 22(2):99–107. <https://doi.org/10.18343/jipi.22.2.99>
Diakses Tanggal 11 November 2022.

Ferianita, M. (2006). *Metode Sampling Bioekologi*. Bumi Aksara. Jakarta.
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmfkh/article/download/34558/75676582389> Diakses tanggal 11 November 2022.

Gambut, D. P., (2022). UU No.41 tahun 1999, Jakarta: Kementrian Lingkungan Hidup.
<https://doi.org/10.24252/filogeni.v1i3.26236><http://journal.uinalauddin.ac.id/index.php/filogeni> Diakses tanggal 9 Maret 2023

Handayani, Y.A. (2022). Studi Analisis Struktur dan Komposisi Vegetasi Hutan Kota Cibubur dan Hutan Kota Patriot. *Metrik Serial Teknologi Dan Sains*. (E) Issn 2774-2989. Volume: 3. Nomor: 2. ISSN: 2774-2989. Diakses Tanggal 9 November 2022.

Hamidun, (2018). Analisis Vegetasi Hutan Lindung, <Http://Prokum.Esdm.Go.Id/Uu/Analisis/Vegetasi-Hutan-Lindung.Pdf>, Diakses Pada Tanggal 18

November 2018 .

<http://repository.iainambon.ac.id/1327/1/BAB%20I%20CIII%20CV.pdf>

Diakses tanggal 22 Februari 2023.

Hao, G, Y, Cao, K, F & Goldstein G, (2016). Hemiepiphytic trees: Ficus as a model system for understanding hemiepiphytes, *Topical Tree Physiol* 6, DOI: 10.1007/978-3-319-27422-5_1.

<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jprb/article/download/36877/7567658350>

Diakses Pada Tanggal 28 Maret 2024

Hidayat, M. (2017). Analisis Vegetasi dan Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Manifestasi Geotermal Ie Seum Kecamatan Masjid Raya Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Biotik*. Vol 5 No.2 hal 114-124. ISSN:2549-1768.

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/biotik/article/download/3019/2159>

Diakses Tanggal 11 November 2022.

Imelda, T.S., Florentin, Y.S., Getrudis, W.N., Maria, N.I., dan Aloysius, D. (2020). Analisis Vegetasi Tumbuhan Herba di Hutan Lingkungan Kampus Unwira Penfui Kupang. *Jurnal Pendidikan Biologi*. JBE(2)57-62. https://media.neliti.com/media/publications/378431-none_076a8c61.pdf

Diakses Tanggal 22 Februari 2023.

Imran, N.S. (2017). Pengaruh Intensitas Cahaya dan Jenis Tanah Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna Radiata L.*). *Jurnal Progam Studi Agroteknologi*. <http://repository.upy.ac.id/1678/1/Artikel.pdf>

Diakses Tanggal 22 Februari 2023.

Igede, R.W.B dan Nimade, P.S (2023). Potensi Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Sebagai Antioksidan untuk Menangkal Radikal Bebas. *Prosiding Workshop Dan Seminar Nasional Farmasi 2023 Volume 2*.

<https://ejournal1.unud.ac.id/index.php/wsnf/article/view/673/490>

Diakses Pada Tanggal 24 Maret 2024.

Ilvi, M., Indrianita D.M., Nur, A., dan Ateng, S.(2021). Identifikasi Tumbuhan Yang Tergolong Dalam Famili Moraceae Di Lingkungan Kampus 1 Uin Sunan Gunung Djati Bandung. *urnal Riset Rumpun Ilmu Tanaman (JURRIT)* Vol.2, No.1 April 2023 p-ISSN: 2828-9420; e-ISSN: 2828-9439-0143, Hal 95-105.

<https://prin.or.id/index.php/JURRIT/article/download/1457/1495>

Diakses Pada Tanggal 24 Maret 2024.

Junaidah J, P.Suryanto PS, Budiadi B. (2017). Komposisi Jenis dan Fungsi Pekarangan (studi kasus Desa Giripurwo, Kecamatan Girimulyo, di Yogyakarta). *J Hutan Trop*. 4(1):77. <https://doi.org/10.20527/jht.v4i1.2884>

Diakses Tanggal 22 Februari 2023.

- Katili, A. (2012). *Deskriptif Pola Penyebaran dan Factor Bioekologis Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di kawasan Cagar Lam Gunung Ambang Subskawan Kabupaten Bolang Mangondow Timur, Jurnal Sainstek, Vol 07:02-03* <http://eprints.unm.ac.id/18719/1/Draft%20Buku%20KP-Vegetasi.pdf> Diakses Tanggal 22 Februari 2023.
- Kehati(2020).Beringin.<https://kehati.jogjaprovo.go.id/detailpost/beringin>.
https://repository.unsri.ac.id/62241/2/RAMA_84205_06091281722025_0003_087601_0019056802_01_front_ref.pdf Diakses pada 25 Februari 2021.
- Maisyaroh, W. (2010). Struktur Komunitas Tumbuhan Penutup Tanah di taman Hutan Raya R. Soerjo Cangar, Malang. *Jurnal Pembangunan dan Alam Lestari*. Vol 1 (1). ISSN: 2087-3522.
- Mansur, M., Hidayati, N., dan Juhaeri, T. (2016). Struktur dan Komposisi Vegetasi Pohon Serta Estimasi Biomassa, Kandungan Karbon dan Laju Fotosintesis di Taman Nasional Gunung Halimun-Salak. *Jurnal Teknologi Lingkungan* , VOL :12(2) Hal : 161-169 ISSN:1441-318.
<https://ejurnal.bppt.go.id/index.php/JTL/article/view/1248/1057> Diakses Tanggal 22 Februari 2023.
- Marjenah dan N.P. Putri. (2017). Pengaruh Elevasi Terhadap Produksi Buah Ketapang (*Terminalia catappa* Linn.) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Biodiesel. *Jurnal Hutan Tropis Volume 5 No. 3, Edisi November 2017*. p. 244-25.
<https://media.neliti.com/media/publications/484646-none-4db4f146.pdf>
Diakses Pada Tanggal 24 Maret 2024.
- Mardudi M., Selviyanti E. Suwardi A. B. (2021). Durian variety (*Durio zibethinus* L.) in Kota Bahagia District, South Aceh, Indonesia. *Jurnal Biologi Tropis*. 21(1),pp:42–51. https://repository.unsri.ac.id/138164/3/RAMA_54295_05081282025020_0006046502_01_front_ref.pdf . Diakses Pada Tanggal 24 Maret 04 .
- Melfa, A.H. (2020). Ekologi Tumbuhan. *Diktat*. Fakultas Sains dan Teknologi.Universitas Islam Negeri Sumatera Utara: Medan.
<http://repository.uinsu.ac.id/9664/1/Diktat%20Ekologi%20Tumbuhan%20Melfa%20Aisyah%20Hutasuhut.pdf> Diakses Tanggal 10 November 2022.
- Muhammad, B. (2021). Dinamika Vegetasi Selama Enam Tahun Dalam Tegakan Hutan Alam Sekunder di Palanro Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin. *Skripsi Departemen Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin Makassar*.
http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/13009/2/M011171063_skripsi_05-11-2021%201-2.pdf Diakses Tanggal 30 Mei 2022.

Muhammad, F.N. (2019). Analisis Vegetasi Pohon di Cagar Alam Gunung Abang Kabupaten Pasuruan. *Skripsi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang*. <http://etheses.uin-malang.ac.id/15061/1/13620114.pdf> Diakses Tanggal 17 Oktober 2022.

Muhammad.F dan Ngatiman (2017). Studi Iklim Mikro dan Topografi Pada Habitat Parashorea Malaanonan Merr. *Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa* Vol.3No.1. <http://ejournal.fordamof.org/ejournalitbang/index.php/JPED/article/download/2944/3596> Diakses Tanggal 10 November 2022,

Najira, N., Selviyanti, E., Tobing, Y. B., Kasmawati, K., Sianturi, R., dan Suwardi, A. B. (2020). Diversitas Kultivar tanaman Durian (*Durio zabethinus* Murr.) Ditinjau dari Karakter Morfologi. *Jurnal Biologi Tropis*, 20(2), 185-193. <http://jurnalfkip.unram.ac.id/index.php/JBT/article/view/1871>

Naharuddin (2017). Komposisi dan Struktur Dalam Potensinya Sebagai Parameter Hidrologi dan Erosi. *Jurnal Hutan Tropis*. Volume 5 No.2. ISSN 2337-7772 E-ISSN 2337-7992. Diakses Tanggal 22 Februari 2023.

Nashrulloh, M.f. (2019). Analisis Vegetasi Pohon di Cagar Alam Gunung Abang Kabupaten Pasuruan. *Skripsi Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang*. <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/19922/1/Cut%20Dahlima%20Yustisia,%20150703069,%20FST,%20BIO,%20082237838325.pdf> Diakses Tanggal 10 November 2022.

Odum, E.P. (1971). *Fundamental Ekologi* Tokyo: Toppan Company <https://core.ac.uk/download/pdf/293472297.pdf> Diakses Tanggal 11 November 2022.

Odum, E.P. (1993). *Dasar-dasar Ekologi*. Terjemahan oleh Tjahjono Semingan dari buku *Fundamentals of Ekology*. Gajah Mada University Perss. Yogyakarta <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/jht/article/viewFile/7285/5667> Diakses Tanggal 11 November 2022.

Pretzh, H., (2009). *Forest Dynamcs, Growth and Yield: From Measurement to Model*. Springer-Verlag, Berlin. Pp 279-283. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/jht/article/viewFile/7285/5667> Diakses Tanggal 23 Februari 2023.

Putra, A.F., Fitrah, Basir dan Mufidah, A. (2018) Perkecambahan Benih Beringin (*Ficus benjamina* L.) Pada Media Tanah, Pasir, dan Rockwool Di Rumah

Kaca. Fakultas kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Jurnal Syla
Scientae Vol.1No.1 ISSN 2622-8963.
<https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/jss/article/download/469/pdf>
Diakses Pada Tanggal 18 Maret 2024

Reva, A.P., Romano., dan Safrida (2019) Analisis Dampak Wisata Alam Terhadap Kondisi Sosial dan Ekonomi Masyarakat Desa Iboih Kecamatan Sukakarya Kota Sabang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*. Volum 4, Nomor 4.

<https://jim.usk.ac.id/JFP/article/view/12775/6234> Diakses Tanggal 9 Maret 2023.

Riadul, Z. (2017). Analisis Vegetasi Pohon di Plot Fenologi Pos Monitoring Sikundur Taman Nasional Gunung Leuser. *Skripsi Biologi Universitas MedanArea*

<https://repository.uma.ac.id/bitstream/123456789/8280/1/138700026Riadu%20Zannah.pdf> Diakses Tanggal 9 November 2022.

Rona, R.H., Dina, S., Erin, S.M., dan Octalia, T. (2018). Pengaruh Kandungan Glukosa Terhadap Arus Listrik pada Biobaterai dari Pasta Elektrolit Ketapang (*Terminalia catappa* L.) Jurnal Fisika FLUX. Volume 15, Nomor 2. ISSN : 1829-796X (print); 2514-1713.

<https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/f/article/download/5117/5098>

Diakses Pada Tanggal 24 Maret 2024.

Safitri, A., Ikhlas, W., Khairaddaraini dan Mulyadi. (2018). Analisis Vegetasi Tumbuhan Habitus Tiang dan Pohon di Kawasan Pegunungan Deudap Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2018* ISBN: 978-602-60401-9-0 Diakses Tanggal 11 November 2022.

Saputra M. F., Adyatma S. Arisanty D. (2021). Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Durian Menggunakan Metode Matching. *Jambura Geoscience Review*. 3(1), pp:18–31.

https://repository.unsri.ac.id/138164/3/RAMA_54295_05081282025020_0006046502_01_front_ref.pdf. Diakses Pada Tanggal 24 Maret 2024.

Sari DN, Wijaya F, Mardana MA, Hidayat M. (2018). Analisis Vegetasi Tumbuhan Bawah Dengan Metode Transek (*Line Transect*) di Kawasan Hutan Deudap Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. In: *Prosiding Seminar Nasional Biotik*. Dalam: Pemanfaatan Riset Biodiversitas Dalam Pembelajaran Biologi Berbasis Karakter dan Lingkungan Menuju Revolusi 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Biotik VI 2018*; 19 Juli 2018. Banda Aceh (ID): Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. 6:165–173

<https://jurnal.uns.ac.id/arj/article/download/51253/pdf> Diakses Tanggal 22 Februari 2023.

- Siburian, R.H., Siregar, U dan Siregar, I., (2017). Genetic Variation Of *Gynerospora* *Versteegii* Originate From Papua Based on RAPD. Asian Jurnal Of Microbiology, Biotech and Enviromen Science Vol.19, No.(3). ISSN: 2337-7771. <https://Repositori.Usu.Ac.Id/Handle/123456789/7709> Diakses Tanggal 11 November 2022.
- Silalahi, M. (2017). *Syzygium Polyantum* (Wight) Walp. (Botani, Metabolit Sekunder Dan Pemanfaatan). Bogor. Universitas Kristen Indonesia. <http://repository.lp4mstikeskhg.org/53/1/litrev%20raisa%20potensi%20daun%20salam.Pdf> Diakses pada tanggal 20 februari 2024.
- Sirait, M., Rahmatia, F dan Pattulloh. (2018). Komparasi Indeks Keanekaragaman dan Indeks Dominasi Fitoplakton di Sungai Ciliwung Jakarta. *J Kelaut Indones J Mar Sci Technol*. 11(1):75. <https://doi.org/10.21107/jk.v11i1.3338> Diakses Tanggal 11 November 2022.
- Siti, I.O., Laila, H dan Zaidan, P (2017). Analisis Vegetasi di Kawasan Terbuka Hijau Industri Gasing. *Jurnal Penelitian Sains* Volume 19 Nomor 3. <http://ejurnal.mipa.unsri.ac.id/index.php/jps/article/download/500/475> Diakses Tanggal 20 Oktober 2022.
November 2022.
- Siti, S.T. (2022). Keragaman Durian (*Durio Zibenthus* Murr) Lokal Indonesia Dengan Kasus Duran Orange Dan Buntat Ali. *Jurna Ilmiah Respati*. Vol 13. No. 1 ISSN:2622-9471 . <https://ejournal.urindo.ac.id/index.php/pertanian/article/download/2230/1111> Diakses Pada Tanggal 23 Februari 2024.
- Sri, A., Yasir, M., dan Nurlia, Z., (2021). Analisis Vegetasi Pohon di Kawasan Penggunungan Desa Iboih Kecamatan Sukakarya Kota Sabang. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*. ISBN: 978-602-70648-3-6. <https://jurnal.arraniry.ac.id/index.php/PBiotik/article/download/11527/6150> Diakses Tanggal 18 Juni 2022.
- Suharjo BH, dan Cornelio G. (2011). Suksesi Alami Paksa Kebakaran Pada Hutan Sekunder di Desa Fatuquero.Timor Leste. *Jurnal Silvikultur Tropika* 2. Diakes Pada Tanggal 19 Februari 2024
- Sujud, H.W. (2014). Identifikasi Morfologi dan Analisis Sitologi Tanaman Durian Sukun (*Durio Zibenthus* Murrll). Skripsi Fakultas Pertanian Surakarta Universitas Sebelas Maret. Diakses Pada Tanggal 23 Februari 2024.
- Sumihadi, Rafdinal, Riza, L (2019). Kepadatan dan Pola Penyebaran *Ficus spp.* Di Stasiun Penelitian Cabang Panti Taman Nasional Gunung Palung Kalimantan Barat . Program Studi Biologi Fakultas MIPA Universitas

Tanjungpura Jurnal Protobiont Vol.8(3):115-121. Diakses Pada Tanggal 23 Februari 2024.

Sumihadi., Rafdinal., Riza, L.(2019). Kepadatan dan Pola Penyebaran Ficus spp. Di Stasiun Penelitian Cabang Panti Taman Nasional Gunung Palung Kalimantan Barat. Protobiont Vol. 8 (3) :115 – 121. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jprb/article/download/36877/7567658350> . Diakses Pada Tanggal 24 Maret 2024.

Umi, Z (2017). Analisis Vegetasi Angiospermae di Taman Wisata Wira Garden Lampung. *Skripsi Biologi*. <http://repository.radenintan.ac.id/3072/1/SKRIPSI.pdf> Diakses Tanggal 9 November 2022.

Utomo, B. (2006). *Hutan Sebagai Masyarakat Tumbuhan Hubungannya Dengan Lingkungan*. Karya Imiah. Universitas Sumatera Utara : Medan. <https://dupakdosen.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/1055/06006998.pdf?sequence=2&isAllowed=y> Diakses Tanggal 9 November 2022.

Wahyu, Y.N. (2017). Analisis Vegetasi Hutan di Dusun Embung Jaya Desa Mumbu Kabupaten Dampu. *Jurnal Sangkareang Mataram*. Vol : 3 No : 1. ISSN:2355-9292. <https://sangkareang.org/index.php/SANGKAREANG/article/view/280/222> Diakses Tanggal 22 Februari 2023.

Wahyudi, A., Harianto, S. P., dan Darmawan, A. (2014). Keanekaragaman Jenis Pohon di Hutan Pendidikan Konservasi Terpadu Tahura Wan Abdul Rachman. *Jurnal Syla Lestari*, 2(3), 1-10. <http://eprints.unm.ac.id/21393/1/Analisis%20Vegetasi%20Tumbuhan%20Di%20Kawasan%20Resort%20Bantimurung.pdf> Diakses Tanggal 22 Februari 2023.

Widia, S., Ratna, H., dan Gusti, E.T. (2018). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan yang Berpotensi Sebagai Tanaman Hias Dalam Kawasan IUPHHK-HTI PT. Bhatara Alam Lestari di Desa Sekabuk Kecamatan Sadaniang Kabupaten Mempawah. *Jurnal Hutan Lestari*. Vol.6 No.1146-147. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmfkh/article/viewFile/24288/75676575936> diakses tanggal 28 Februari 2022.

Zefry, A.G., Togar. F.M dan Lolyta, S (2017). Analisis Vegetasi Pada Kawasan Hutan Desa di Desa Nanga Yen Kecamatan Hulu Gurung Kabupaten Kapuas Hulu. *Jurnal Hutan Lestari*. Vol.5(3): 713-720. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmfkh/article/viewFile/21464/17390> Diakses Tanggal 20 Februari 2023

LAMPIRAN

Lampiran 1

(Surat balasan izin penelitian)

KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM DAN EKOSISTEM
BALAI KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM ACEH
Jalan Cut Nyak Dhien Km. 1,2 P.D. BOX, 29 Banda Aceh 23236
Telepon/Fax: (0651) 426041 Email: kkadanda@satba.hutan.go.id

SURAT IZIN MASUK KAWASAN KONSERVASI
Nomor : SI. 09 /K.20/TUKSAZ.1/12/2023

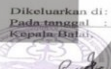
Dasar : 1. Peraturan Direktur Jenderal PHKA Nomor 07/IV-SET/2011 tentang Tata Cara Masuk Kawasan Sumber Alam, Kawasan Pelestarian Alam dan Taman Buru;
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, B-1440/Un.08/TSI/PP-00.9/07/2023 tanggal 20 Juli 2023 perihal Penelitian Ilmiah Mahasiswa;
3. Fotocopi KTP/ Paspor yang bersangkutan;
4. Surat pernyataan yang bersangkutan.

Dengan ini kami membolehkan izin masuk kawasan konservasi:
Nama : Puji Rahmadani
NIM : 170703071
Jurusan : Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry
Untuk : Penelitian dengan judul "Keanekaragaman Vegetasi Pokok di Hutan Konservasi Taman Wisata Alam (TWA) Pulau Weh Sabang"
Di Lokasi : Taman Wisata Alam Pulau Weh

Dengan ketentuan:
1. SIMAKSI No.1 Rujupak.
2. SIMAKSI berlaku selama 1 (satu) bulan terhitung mulai tanggal 19 Desember 2023 s.d. 19 Januari 2024 dan dapat diperpanjang dengan melampirkan persyaratan dan mengikuti prosedur yang berlaku.
3. Sebelum memasuki lokasi, yang bersangkutan wajib melapor kepada Kepala Seksi Konservasi Wilayah I atau Kepala Resor Wilayah Konservasi setempat.
4. Didampingi petugas dari Balai KSDA Aceh Seksi Konservasi Wilayah/ Resor Wilayah Konservasi Setempat/ pengelola kawasan yang ditinjau dengan beban tanggung jawab dari pemegang SIMAKSI.
5. Dalam proses kegiatan penelitian, tidak diperkenankan memberi perlakuan (makan, dll) kepada satwa dan atau tumbuhan liar (pemerangan/ pengebangan pohon untuk kepentingan dekorasi-dekorasi buatan).
6. Memaparkan/ekspose hasil penelitian kepada Balai KSDA Aceh.
7. Menyampaikan ke Balai KSDA Aceh selambat-lambatnya dalam jangka waktu 1 (satu) bulan setelah penelitian tersebut.
8. Segala resiko yang terjadi dan timbul selama berada di lokasi menjadi tanggung jawab pemegang SIMAKSI.

9. Tidak diizinkan mengambil dan mengangkat tumbuhan dan satwa liar tanpa dokumen yang sah sesuai dengan ketentuan PP No. 8 Tahun 1999 tentang Pemanfaatan Tumbuhan dan Satwa Liar.
10. Mematuhi dan membayar pungutan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Demikian surat izin masuk kawasan konservasi ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di: Banda Aceh
Pada tanggal : 19 Desember 2023
Kepala Balai

Gubernur Aceh, S.Hut. dan M.P. 452/Min. Lahan dan MD

جامعة الرانيري
AR - RANIRY

Lampiran 2
(Surat Kesiediaan Bimbingan SK)

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
Nomor: B-420/Un.08/FST/KP.07.5/06/2023

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

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

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
5. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013 Tentang Perubahan Insituit Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
6. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Keputusan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2020 Tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015 Tentang Pemberian Kuasa dan Pendelegasian Wewenang Kepada Para Dekan dan Direktur Program Pascasarjana dalam Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 48 Tahun 2022 Tentang Satuan Biaya Lainnya; Tahun Anggaran 2023 di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

Memperhatikan : Keputusan Seminar Proposal Skripsi Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh tanggal 19 Januari 2023.

MEMUTUSKAN

Menetapkan Kesatu : Menunjuk Saudara:
1. **Mustich Hidayat, M. Si** Sebagai Pembimbing I
2. **Rizky Ahadi, M. Pd** Sebagai Pembimbing II

Untuk membimbing Skripsi:
Nama : **Putri Rahmadani**
NIM : **170703071**
Prodi : **Biologi**
Judul Skripsi : **Keekaragaman Vegetasi Pohon Di Hutan Konservasi Taman Wisata Alam (Twa) Iboih-Sabang**

Kedua : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan akhir Semester Ganjil Tahun Akademi 2023/2024 dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

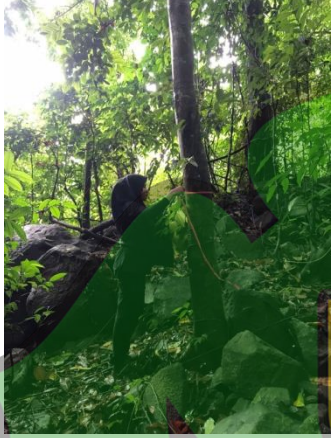

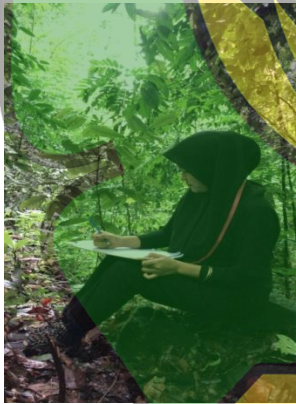



Ditetapkan di Banda Aceh
Pada Tanggal 27 Juni 2023
Dekan,
Muhammad Dirhamsyah

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

جامعة الرانيري
AR - RANIRY

LAMPIRAN 3

Dokumentasi kegiatan di lapangan

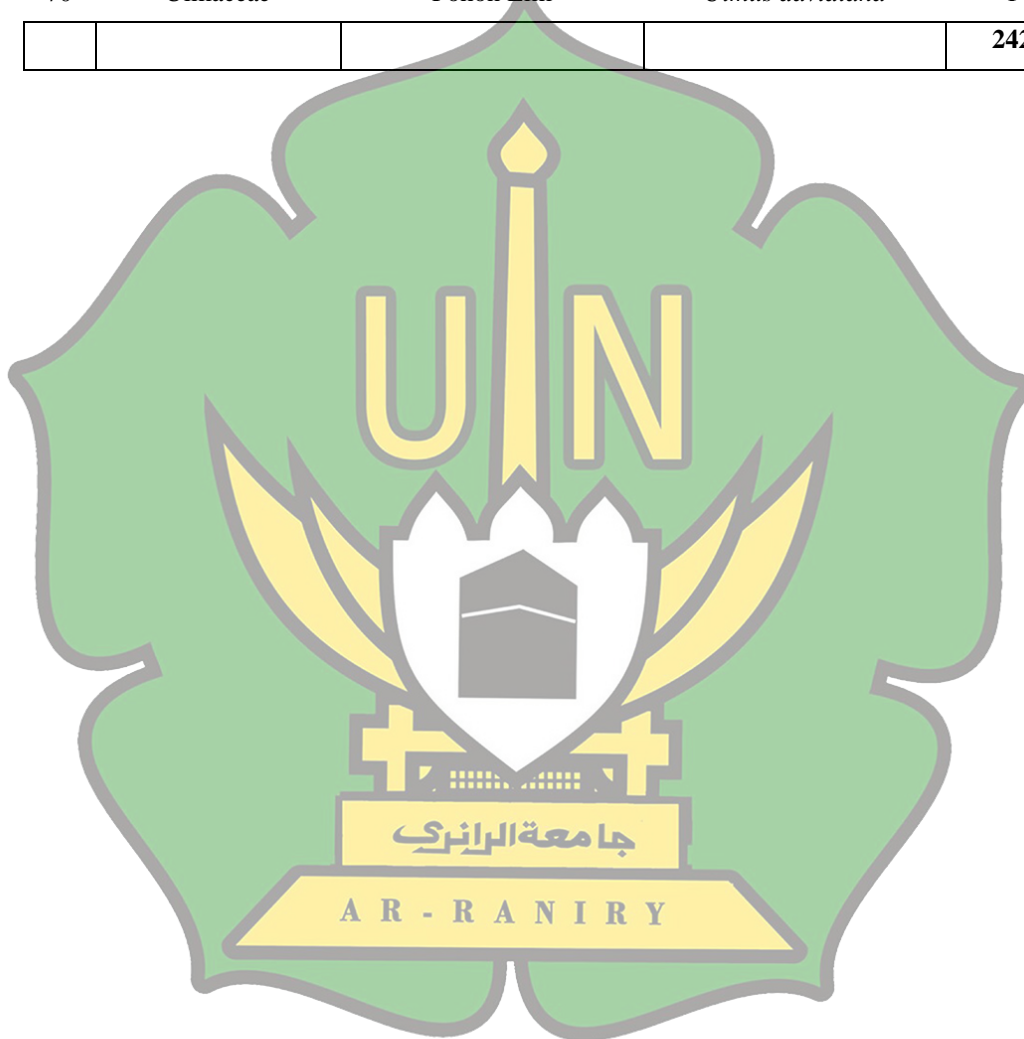
<p>Mengukur keliling pohon</p> 	<p>Mengukur ketinggian pohon</p> 
<p>Mencatat jenis pohon yang ditemukan</p> 	<p>Mengukur kelembaban udara tanah</p> 
<p>Mengukur intensitas cahaya</p> 	<p>Mengukur Ph dan Kelembaban</p> 

Lampiran 4. Jenis-jenis pohon yang terdapat di wilayah Taman Wisata Alam (TWA) Iboih-Sabang.

No	Famili	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Individu
1	Anacardiaceae	Kayu Merah	<i>Poupartia borbonica</i>	1
2	Anacardiaceae	Terentang Putih	<i>Camposperma auriculatum</i>	1
3	Anacardiaceae	Kedondong agar	<i>Lannea nigritana</i>	1
4	Arecaceae	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	6
5	Arecaceae	Palem Talipot	<i>Corypha umbraculifera</i> L	1
6	Araucariaceae	Ek Andean	<i>Quercus humboldtii</i>	1
7	Araucariaceae	Cratok	<i>Ficus racemosa</i>	3
8	Annonaceae	Kenanga	<i>Cananga odorata</i>	1
9	Apocynaceae	Pohon Kina	<i>Rouvolfia caffra</i>	2
10	Achariaceae	Pacar Kuku	<i>Rawsonia lucida</i>	3
11	Aextoxiceaea	Cemara	<i>Aextoxicon punctatum</i>	1
12	Bignoniaceae	Pohon Lanang	<i>Oroxylum Indicum</i>	1
13	Casuarinaceae	Cemara laut	<i>Casuarina equisetifolia</i>	3
14	Combretaceae	Ketapang	<i>Terminalia cattapa</i>	19
15	Combretaceae	Ketapang Kencana	<i>Terminalia mantaly</i>	1
16	Combretaceae	Terminalia	<i>Terminalia superb</i>	1
17	Dipterocarpaceae	Cenjal	<i>Neobalanocarpus Heim</i>	3
18	Dipterocarpaceae	Jabon	<i>Neolamarckia cadamba</i>	4
19	Euphorbiaceae	Buah Roda	<i>Hura crepitans L</i>	3
20	Euphorbiaceae	Karet	<i>Hevea brasiliensis</i>	4
21	Euphorbiaceae	Jarak Tintir	<i>Jatropha multifida L</i>	1
22	Elaeocarpaceae	Enau	<i>Arenga Pinnata</i>	5
23	Ebenaceae	Ganitri	<i>Elaeocarus angustifolius</i>	2
24	Ebenaceae	Kayu Hitam	<i>Diospyros buxifolia</i>	6
25	Fabaceae	Angsana	<i>Pterocarpus officinalis</i>	7
26	Fabaceae	Merbau	<i>Intsia bijuga</i>	1
27	Fabaceae	Petai	<i>Intsia bijuga</i>	1
28	Fabaceae	Pipta	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	1
29	Fabaceae	Pohon Elm	<i>Ulmus davidiana</i>	1
30	Fabaceae	Sengon Buto	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	1

31	Fabaceae	Teh Cina	<i>Camellia sinensis</i>	1
32	Fabaceae	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	3
33	Fabaceae	Legum	<i>Vouacapoua americana</i> <i>Aubl</i>	4
34	Fagaceae	Durian	<i>Durio zibenthinus L</i>	18
35	Gnetaceae	Melinjo	<i>Gnetum gnemon L</i>	8
36	Junglandaceae	Walnut Hitam	<i>Junglans ningra L</i>	1
37	Lauraceae	Daun Emas Pesisir	<i>Bridelia micrantha</i>	1
38	Lauraceae	Kamper	<i>Cinnamomun camphora</i> <i>L</i>	3
39	Moraceae	Benoa	<i>Artocarpus elasticus</i>	3
40	Moraceae	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	16
41	Moraceae	Beringin India	<i>Ficus benghalensi S L</i>	5
42	Moraceae	Bodhi	<i>Ficus religiosa</i>	3
43	Moraceae	Cenjal	<i>Neobalanocarpus heimii</i>	1
44	Malvaceae	Daun Salam	<i>Syzygium polyanthum</i>	17
45	Malvaceae	Balsa	<i>Ochroma pyramidale</i>	2
46	Malvaceae	Kapuk Randu	<i>Ceiba pentandra</i>	7
47	Malvaceae	Panamaa	<i>Sterculia apetala</i>	2
48	Malvaceae	Kepuh	<i>Sterculia foetida L</i>	1
49	Malvaceae	Pir Liar Hutan	<i>Dombeya rotundifolia</i>	3
50	Myrtaceae	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum (L)</i>	5
51	Myrtaceae	Jambu Bol	<i>Syzygium malaccense</i>	5
52	Meliaceae	Mahoni	<i>Swietenia macrophylla</i>	3
53	Meliaceae	A R - Sikkam I R Y	<i>Bischofia javanica</i>	2
54	Musaceae	Pisang	<i>Musa x paradisiaca L</i>	6
55	Poaceae	Bambu Sembilang	<i>Dendrocalamus</i> <i>giganteus</i>	3
56	Phyllanthaceae	Damar	<i>Agathis robusta</i>	4
57	Pandanceae	Pandan Laut	<i>Pandanus utilis</i>	8
58	Pandanceae	Pandan Pudak	<i>Pandanus tectorius</i>	9
59	Rubiaceae	Genipap	<i>Genipa americana L</i>	5
60	Sterculiaceae	Botol Cina	<i>Firmania simplex (L)</i>	1
61	Sapindaceae	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum L</i>	1
62	Sapindaceae	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>	2
63	Sapindaceae	Jeruk Spanyol	<i>Melicoccus bijugatus</i>	1
64	Santalaceae	Cendana	<i>Santalaceae</i>	1

66	Stromboceae	Belian Landak	<i>Strombosia ceyanica</i>	2
67	Salicaceae	Riana	<i>Ryania speciosa</i>	1
68	Theaceae	Suren kapar	<i>Toonaciliata M</i>	8
69	Thymelaceae	Alim	<i>Aquilaria malaccensis</i>	2
70	Ulmaceae	Pohon Elm	<i>Ulmus davidiana</i>	1
				242



Lampiran 5 . Tabel hasil Analisis Data Indeks Nilai penting (INP) Pohon di wilayah Taman Wisata Alam Iboih-Sabang.

No	Famili	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Individu	KR	FR	DR	INP
1	Anacardiaceae	Kayu	<i>Poupartia</i>	1	0,3	0,3		
		Merah	<i>borbonica</i>		7	7	0,05	0,80
2	Anacardiaceae	Terentang	<i>Camptosperma</i>	1	0,3	0,3		
		Putih	<i>auriculatum</i>		7	7	0,05	0,80
3	Anacardiaceae	Kedondong	<i>Lannea nigritana</i>	1	0,3	0,3		
		Pagar			7	7	1,78	2,53
4	Arecaceae	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	6	2,2	2,2		
					5	5	1,88	6,38
5	Arecaceae	Palem	<i>Corypha</i>	1	0,3	0,3		
		Talipot	<i>umbraculifera L</i>		7	7	0,05	0,80
6	Araucariaceae	Ek Andean	<i>Quercus</i>	1	0,3	0,3		
			<i>humboldtii</i>		7	7	0,68	1,43
7	Araucariaceae	Cratok	<i>Ficus racemosa</i>	3	1,1	1,1		
					2	2	0,16	2,40
8	Annonaceae	Kenanga	<i>Cananga odorata</i>	1	0,3	0,3		
9	Apocynaceae	Pohon	<i>Rouwolfia caffra</i>	2	0,7	0,7		
		Kina			5	5	0,21	1,71
10	Achariaceae	Pacar	<i>Rawsonia lucida</i>	3	1,1	1,1		
		Kuku			2	2	0,78	3,03
11	Aextoxiceaea	Cemara	<i>Aextoxicon</i>	1	0,3	0,3		
			<i>punctatum</i>		7	7	0,05	0,80
12	Bignoniaceae	Pohon	<i>Oroxylum</i>	1	0,3	0,3		
		Lanang	<i>Indicum</i>		7	7	0,05	0,80
13	Casuarinaceae	Cemara	<i>Casuarina</i>	3	1,1	1,1		
		laut	<i>equisetifolial</i>		2	2	1,41	3,66
14	Combretaceae	Ketapang	<i>Terminalia</i>	19	7,1	7,1		18,4
			<i>cattapa</i>		2	2	4,22	6
15	Combretaceae	Ketapang	<i>Terminalia</i>	1	0,3	0,3		
		Kencana	<i>mantaly</i>		7	7	0,05	0,80
16	Combretaceae	Terminalia	<i>Terminalia superb</i>	1	0,3	0,3	0,10	0,85

					7	7		
17	Dipterocarpaceae	Cenjal	<i>Neobalanocarpus</i>	3	0,3	0,3		
	e		<i>heim</i>		7	7	0,05	0,80
18	Dipterocarpaceae	Jabon	<i>Neolamarckia</i>	4	1,5	1,5		
	e		<i>cadamba</i>		0	0	0,21	3,21
19	Euphorbiaceae	Buah Roda	<i>Hura crepitans L</i>	3	1,1	1,1		
					2	2	0,47	2,72
20	Euphorbiaceae	Karet	<i>Hevea brasiliensis</i>	4	1,5	1,5		
					0	0	1,05	4,04
21	Euphorbiaceae	Jarak	<i>Jatropha multifida</i>	1	0,3	0,3		
		Tintir	<i>L</i>		7	7	0,21	0,96
22	Elaeocarpaceae	Enau	<i>Arenga pinnata</i>	5	1,8	1,8		
					7	7	0,26	4,01
23	Ebenaceae	Ganitri	<i>Elaeocarpus</i>	2	0,7	0,7		
			<i>angustifolius</i>		5	5	0,63	2,13
24	Ebenaceae	Kayu Hitam	<i>Diospyros</i>	6	2,2	2,2		
			<i>buxifolia</i>		5	5	2,82	7,32
25	Fabaceae	Angsana	<i>Pterocarpus</i>	7	2,6	2,6		10,0
			<i>officinalis</i>		2	2	4,76	0
26	Fabaceae	Merbau	<i>Intsia bijuga</i>	1	0,3	0,3		
					7	7	0,10	0,85
27	Fabaceae	Petai	<i>Intsia bijuga</i>	1	0,7	0,7		
					5	5	0,10	1,60
28	Fabaceae	Pipta	<i>Piptadenia</i>	1	0,3	0,3		
			<i>goniocalantha</i>		7	7	0,10	0,85
29	Fabaceae	Pohon Elm	<i>Ulmus davidiana</i>	1	0,3	0,3		
					7	7	1,26	2,00
30	Fabaceae	Sengon	<i>Enterolobium</i>	1	1,1	1,1		
		Buto	<i>cyclocarpum</i>		2	2	0,16	2,40
31	Fabaceae	Teh Cina	<i>Camellia sinensis</i>	1	0,3	0,3		
					7	7	0,10	0,85
32	Fabaceae	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	3	1,1	1,1		
					2	2	0,16	2,40
33	Fabaceae	Legum	<i>Vouacapoua</i>	4	1,5	1,5		
			<i>americana Aubl</i>		0	0	5,02	8,02
34	Fagaceae	Durian	<i>Durio zibenthinus</i>	18	6,7	6,7		17,9
			<i>L</i>		4	4	4,47	6

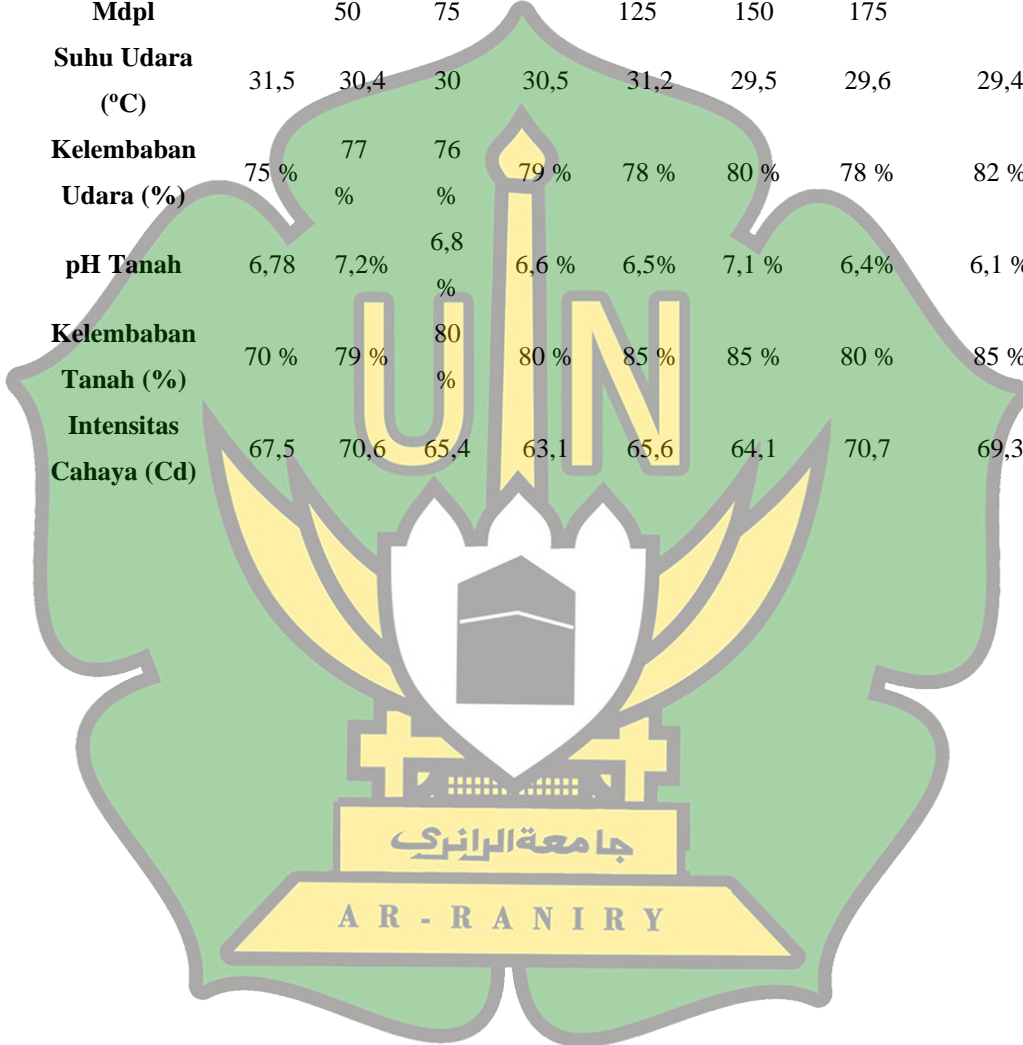
35	Gnetaceae	Melinjo	<i>Gnetum gnemon L</i>	8	3,0	3,0	26,7	32,7
					0	0	8	7
36	Juglandaceae	Walnut	<i>Junglans ningra L</i>	1	0,3	0,3		
		Hitam			7	7	0,05	0,80
37	Lauraceae	Daun	<i>Bridelia</i>	1				
		Emas	<i>micrantha</i>		0,3	0,3		
		Pesisi			7	7	0,52	1,27
38	Lauraceae	Kamper	<i>Cinnamomun</i>	3	1,1	1,1		
			<i>camphora (L</i>		2	2	0,16	2,40
39	Moraceae	Benoa	<i>Artocarpus</i>	3	1,1	1,1		
			<i>elasticus</i>		2	2	0,47	2,72
40	Moraceae	Beringin		16	5,9	5,9		15,3
			<i>Ficus benjamina</i>		9	9	3,35	3
41	Moraceae	Beringin	<i>Ficus benghalensi</i>	5	1,8	1,8		
		India	<i>S L</i>		7	7	0,26	4,01
42	Moraceae	Bodhi	<i>Ficus religiosa</i>	3	1,1	1,1		
					2	2	0,16	2,40
43	Moraceae	Cenjal	<i>Neobalanocarpus</i>	1	0,3	0,3		
			<i>heimii</i>		7	7	0,05	0,80
44	Malvaceae	Daun	<i>Syzygium</i>	17	6,3	6,3		15,8
		Salam	<i>polyanthum</i>		7	7	3,11	5
45	Malvaceae	Balsa	<i>Ochroma</i>	2	0,7	0,7		
			<i>pyramidale</i>		5	5	0,21	1,71
46	Malvaceae	Kapuk	<i>Ceiba pentandra</i>	7	2,6	2,6		
		Randu - RANIRY			2	2	0,37	5,61
47	Malvaceae	Panamaa	<i>Sterculia apetala</i>	2	0,7	0,7		
					5	5	0,52	2,02
48	Malvaceae	Kepuh	<i>Sterculia Foetida</i>	1	0,3	0,3		
			<i>L</i>		7	7	0,42	1,17
49	Malvaceae	Pir Liar	<i>Dombeya</i>	3	1,1	1,1		
		Hutan	<i>rotundifolia</i>		2	2	0,16	2,40
50	Myrtaceae	Cengkeh	<i>Syzygium</i>	5	1,8	1,8		
			<i>aromaticum (L</i>		7	7	2,88	6,62
51	Myrtaceae	Jambu Bol	<i>Syzygium</i>	5	1,8	1,8	1,83	5,58
			<i>malaccense</i>		7	7		
52	Meliaceae	Mahoni	<i>Swietenia</i>	3	1,8	1,8		
			<i>macrophylla</i>		7	7	1,83	5,58

53	Meliaceae	Sikkam	<i>Bischofia javanica</i>	2	0,7	0,7			
					5	5	0,10	1,60	
54	Musaceae	Pisang	<i>Musa x</i>	6	2,2	2,2			
			<i>paradisica L</i>		5	5	0,31	4,81	
55	Poaceae	Bambu	<i>Dendrocalamus</i>	3	1,1	1,1			
		Sembilang	<i>giganteus</i>		2	2	0,16	2,40	
56	Phyllanthaceae	Damar	<i>Agathis robusta</i>	4	1,5	1,5			
					0	0	0,63	3,62	
57	Pandanceae	Pandan		8	3,0	3,0			
		Laut	<i>Pandanus utilis</i>		0	0	0,84	6,83	
58	Pandanceae	Pandan	<i>Pandanus</i>	9	3,3	3,3	15,0	21,8	
		Pudak	<i>tectorius</i>		7	7	6	1	
59	Rubiaceae	Genipap	<i>Genipa americana</i>	5	1,8	1,8			
			<i>L</i>		7	7	1,83	5,58	
60	Sterculiaceae	Botol Cina	<i>Firmania simplex</i>	1	0,3	0,3			
			<i>(L)</i>		7	7	0,05	0,80	
61	Sapindaceae	Rambutan	<i>Nephelium</i>	1	0,3	0,3			
			<i>lappaceum L</i>		7	7	0,10	0,85	
62	Sapindaceae	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>	2	0,7	0,7			
					5	5	0,21	1,71	
63	Sapindaceae	Jeruk	<i>Melicococus</i>	1	0,3	0,3			
		Spanyol	<i>bijugatus</i>		7	7	0,37	1,12	
64	Santalaceae	Cendana	<i>Santalaceae</i>	1	0,3	0,3			
					7	7	0,05	0,80	
66	Stromboceae	Belian - R	<i>Strombosia</i>	2	0,7	0,7			
		Landak	<i>ceyanica</i>		5	5	0,42	1,92	
67	Salicaceae	Riana	<i>Ryania speciosa</i>	1	0,3	0,3			
					7	7	0,05	0,80	
68	Theaceae	Suren	<i>Toonaciliata M</i>	8	3,0	3,0			
		kapar			0	0	0,42	6,41	
69	Thymelaceae	Alim	<i>Aquilaria</i>	2	0,7	0,7			
			<i>malaccensis</i>		5	5	0,42	1,92	
70	Ulmaceae	Pohon Elm	<i>Ulmus davidiana</i>	1	0,3	0,3			
					7	7	1,26	2,00	
				242	100	100	100	300	

Ket: Fr: Frekuensi Relatif, Kr: Kerapatan Relatif, Dr: Dominansi Relatif, INP: Indeks Nilai Penting

Lampiran 6. Tabel data dan faktor fisik dan kimia

Parameter	Stasiun							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Ketinggian	5-25	26-	51-	76-100	101-	126-	151-	176-200
Mdpl		50	75		125	150	175	
Suhu Udara (°C)	31,5	30,4	30	30,5	31,2	29,5	29,6	29,4
Kelembaban Udara (%)	75 %	77 %	76 %	79 %	78 %	80 %	78 %	82 %
pH Tanah	6,78	7,2%	6,8 %	6,6 %	6,5%	7,1 %	6,4%	6,1 %
Kelembaban Tanah (%)	70 %	79 %	80 %	80 %	85 %	85 %	80 %	85 %
Intensitas Cahaya (Cd)	67,5	70,6	65,4	63,1	65,6	64,1	70,7	69,3



Lampiran 7.

RIWAYAT PENULIS

Identitas Diri

Nama Lengkap : Putri Rahmadani
Tempat/Tanggal Lahir : Sigli/09 Desember 1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Nim/ Jurusan : 170703071/ Biologi
Alamat : Gampong Blang Paseh
a. Kemukiman : -
b. Kecamatan : Kota Sigli
c. Kabupaten : Pidie
d. Provinsi : Aceh
Email : Putri_rmdn09@gmail.com
Riwayat Pendidikan
SD : MIN Blang Paseh
SMP : MTsN 1 Pidie
SMA : MAN 1 Pidie
Perguruan Tinggi : Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Orang Tua/ Wali : A R - R A N I R Y
Nama Ayah : Marsufi
Ibu : Harmini
Pekerjaan Ayah : Wiraswasta
Pekerjaan Ibu : IRT (Ibu Rumah Tangga)

Demikianlah daftar riwayat hidup ini dibuat dengan sebernarnya, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banda Aceh, 12 jun 2024

Putri Rahmadani