

**KEANEKARAGAMAN JENIS TUMBUHAN PAKAN SIAMANG
(*Symphalangus syndactylus*) DI STASIUN PENELITIAN SORAYA
KAWASAN EKOSISTEM LEUSER
KOTA SUBULUSSALAM**

SKRIPSI

Diajukan oleh:

CUT MALAHATI

NIM. 190703028

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



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM- BANDA ACEH
2024 M / 1445 H**

PENGESAHAN

KEANEKARAGAMAN JENIS TUMBUHAN PAKAN SIAMANG (*Symphalangus syndactylus*) Di STASIUN PENELITIAN SORAYA KAWASAN EKOSISTEM LEUSER KOTA SUBULUSSALAM

Diajukan kepada Fakultas Sain dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Syarat Saat Beban Studi Memproleh Gelar Sarjana (S1)
Dalam Studi Biologi

Oleh
Cut Malahayati
NIM. 190703028

Mahasiswa Fakultas Sain dan Teknologi
Program Studi Biologi

Disetujui Untuk Dimunaqsyahkan Oleh

Pembimbing I

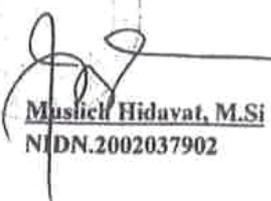
pembimbing II


Muslich Hidayat, M.Si
NIDN.2002037902

جامعة الرانيري
A R - R A N I R Y


Rizky Ahadi, M.pd.
NIDN.2013019002

Mengetahui
Ketua Program Studi Biologi


Muslich Hidayat, M.Si
NIDN.2002037902

LEMBARAN PENGESAHAN SKRIPSI

**KEANEKARAGAMAN JENIS TUMBUHAN PAKAN SIAMANG
(*Symphalangus syndactylus*) DI STASIUN PENELITIAN SORAYA
KAWASAN EKOSISTEM LEUSER
KOTA SUBULUSSALAM**

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

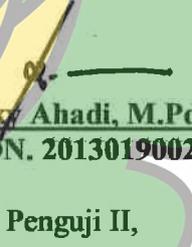
Pada Hari / Tanggal : Banda Aceh, 2 Juli, 2024 M
25 Dzulhijjah 1445 H

Di Darussalam, Banda Aceh
Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi :

Ketua,

Sekretaris,


Dr. Muslich Hidayat, M.Si
NIDN. 2002037902


Rizky Ahadi, M.Pd
NIDN. 2013019002

Penguji I,

Penguji II,


Kamaliah, M. Si
NIDN. 2015028401


Raudhah Hayatilah, M. Sc
NIDN. 2025129302

Mengetahui :

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Ar-Raniry Banda Aceh




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

SURAT PERNYATAAN

Saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Cut Malahayati

NIM : 190703028

Prodi : Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul Skripsi : Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Kota Subulussalam

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penelitian skripsi ini, saya :

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak memplagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber naskah atau tanpa izin pemilik karya.
4. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu akan mempertanggung jawabkan atas karya ini.

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya

Banda Aceh, 17 Maret 2024

Yang menyatakan,

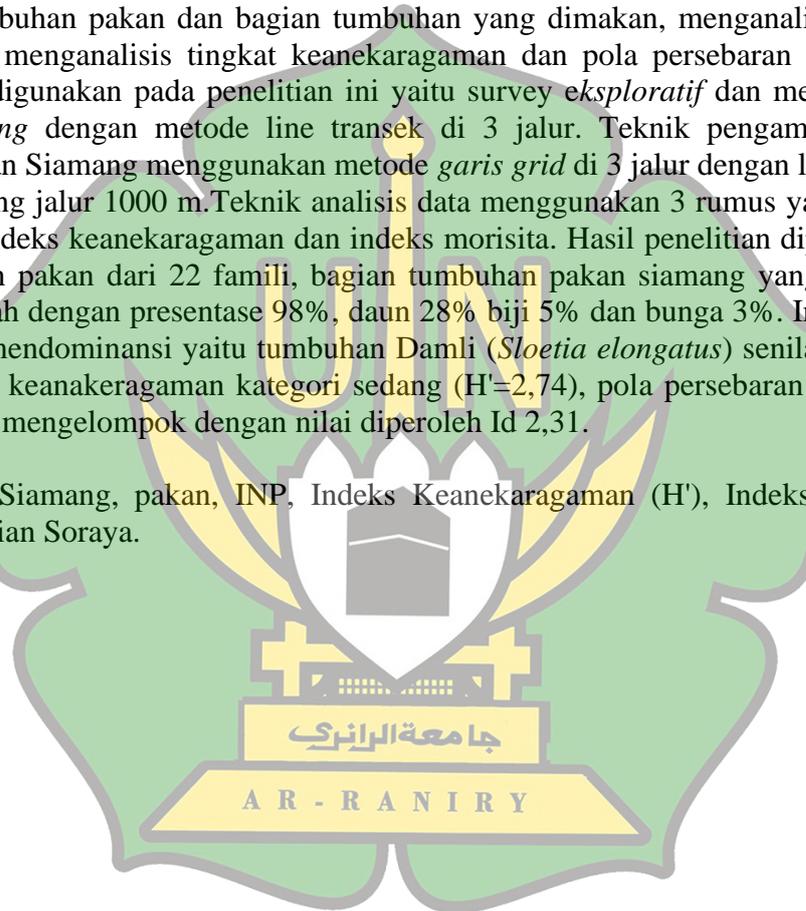


Cut Malahayati
NIM.190703028

ABSTRAK

Symphalangus syndactylus merupakan salah satu jenis primata yang memiliki lengan yang panjang. Primata ini memiliki peran penting dalam ekosistem yaitu sebagai pollinator dan penyebar benih biji tanaman, akan tetapi keberadaan primata ini dalam kategori terancam punah (*Edangered spesies*). Berdasarkan IUCN (*The International Union for Conservation of Nature*) tahun 2021 tercatat populasi Siamang semakin hari semakin menurun akibat maraknya penggundulan hutan yang mengakibatkan ketersediaan pakan semakin berkurang di ekosistem. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan pakan dan bagian tumbuhan yang dimakan, menganalisis Indeks Nilai Penting, menganalisis tingkat keanekaragaman dan pola persebaran tumbuhan. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu survey eksploratif dan metode *focal animal sampling* dengan metode line transek di 3 jalur. Teknik pengambilan data tumbuhan pakan Siamang menggunakan metode *garis grid* di 3 jalur dengan luas area di masing – masing jalur 1000 m. Teknik analisis data menggunakan 3 rumus yaitu indeks nilai penting, indeks keanekaragaman dan indeks morisita. Hasil penelitian diperoleh 56 jenis tumbuhan pakan dari 22 famili, bagian tumbuhan pakan siamang yang dimakan antara lain; buah dengan presentase 98%, daun 28% biji 5% dan bunga 3%. Indeks nilai penting yang mendominasi yaitu tumbuhan Damli (*Sloetia elongatus*) senilai 52,61%, dengan tingkat keanekaragaman kategori sedang ($H'=2,74$), pola persebaran tumbuhan tersebar secara mengelompok dengan nilai diperoleh $Id\ 2,31$.

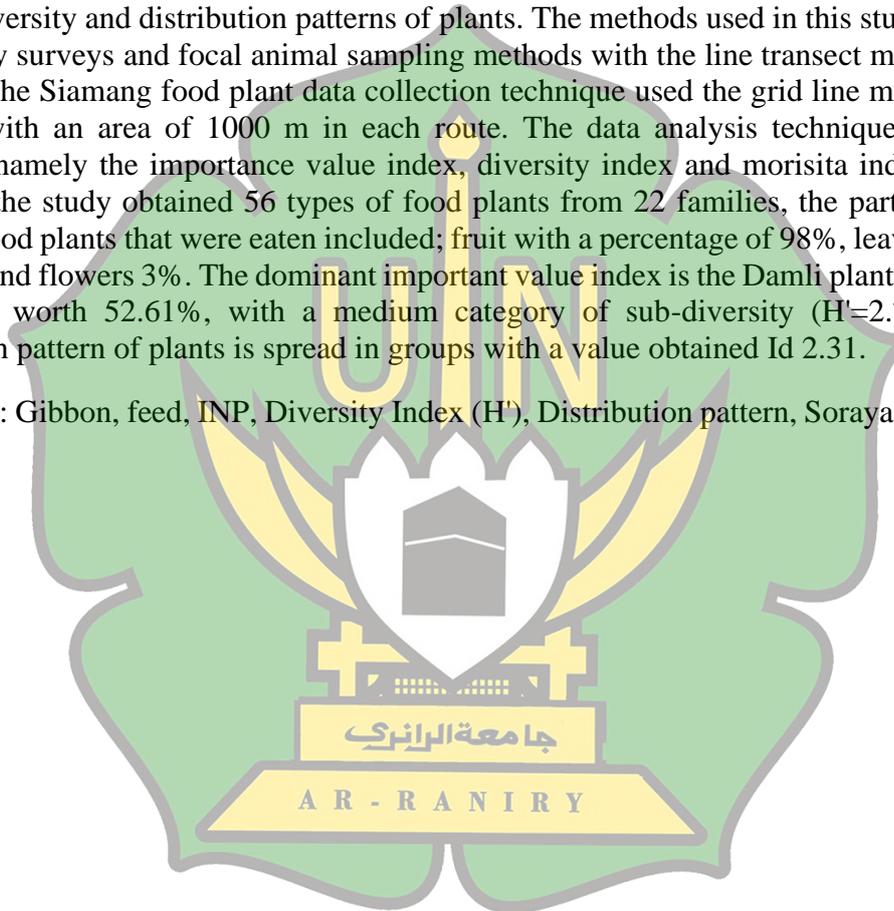
Kata Kunci: Siamang, pakan, INP, Indeks Keanekaragaman (H'), Indeks Morisita, Stasiun Penelitian Soraya.



ABSTRACT

Symphalangus syndactylus is a type of primate that has long arms. This primate has an important role in the ecosystem, namely as a pollinator and seed disperser, but the existence of this primate is in the endangered species category. Based on the IUCN (The International Union for Conservation of Nature) in 2021, it was recorded that the Siamang population is decreasing day by day due to rampant deforestation which has resulted in reduced food availability in the ecosystem. This study aims to identify the types of food plants and parts of plants that are eaten, analyze the Importance Value Index, analyze the level of diversity and distribution patterns of plants. The methods used in this study were exploratory surveys and focal animal sampling methods with the line transect method in 3 routes. The Siamang food plant data collection technique used the grid line method in 3 routes with an area of 1000 m in each route. The data analysis technique used 3 formulas, namely the importance value index, diversity index and morisita index. The results of the study obtained 56 types of food plants from 22 families, the parts of the siamang food plants that were eaten included; fruit with a percentage of 98%, leaves 28% seeds 5% and flowers 3%. The dominant important value index is the Damli plant (*Sloetia elongatus*) worth 52.61%, with a medium category of sub-diversity ($H'=2.74$), the distribution pattern of plants is spread in groups with a value obtained Id 2.31.

Keywords: Gibbon, feed, INP, Diversity Index (H'), Distribution pattern, Soraya Station.



KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT Yang maha kuasa, atas segala rahmat, hidayah, inayah dan karunia – Nya sehingga skripsi ini yang berjudul **“Keanekaragaman Tumbuhan Pohon Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Kota Subulussalam”** dapat terselesaikan dengan lancar tanpa suatu halangan apapun. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya yang setia sampai akhir zaman.

Penelitian ini merupakan salah satu kewajiban untuk mengaplikasikan Tridarma Perguruan Tinggi dalam upaya pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Sains dan melengkapi syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program Studi Biologi Fakultas Sain dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Selama penyusunan skripsi ini, penulis sangat banyak mendapatkan bimbingan, pengarahan, bantuan dan saran serta dukungan dari berbagai pihak baik itu pihak kampus, keluarga maupun dari teman-teman sekalian. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan segala ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak DR.Ir. Muhammad Dirhamsyah, MT., IPU selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
2. Bapak Dr. Muslich Hidayat, M.Si selaku Ketua Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar- Raniry Banda Aceh dan selaku dosen pembimbing I yang telah memberi saran, nasihat, koreksi, ilmu dan waktu selama masa bimbingan skripsi.
3. Bapak Rizky Ahadi , M.Pd selaku pembimbing II yang telah membimbing dan memberi saran, nasihat, mengoreksi dan memberikan ilmu serta waktu selama masa bimbingan skripsi.

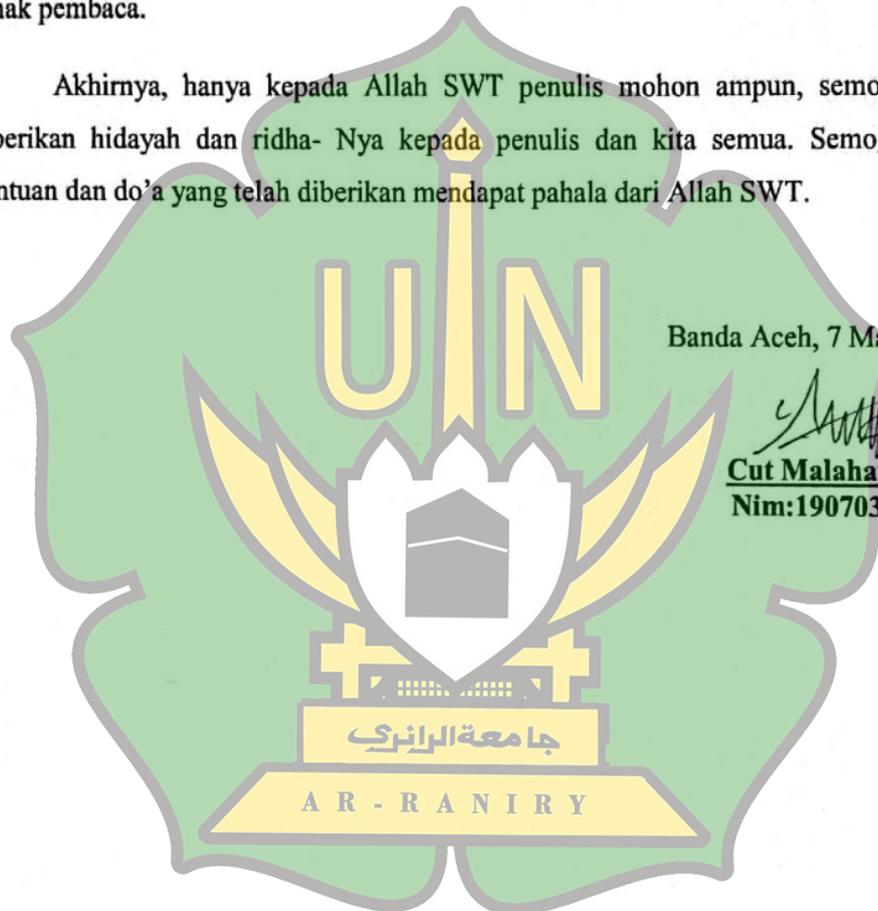
4. Ibu Kamaliah M. Si, selaku penguji I dan ibu Raudhah Hayatillah, M. Si, selaku penguji II yang telah membimbing, memberi arahan dan koreksi selama perbaikan skripsi.
5. Bapak Arif Sardi, M.Si selaku dosen pembimbing akademik (PA) yang telah memberikan kritik dan saran dalam menyelesaikan skripsi.
6. Seluruh jajaran Dosen dan Staf Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi yang telah banyak memberi ilmu serta arahan, masukan dan kritikan kepada penulis.
7. Kepada Instansi FKL (Forum Konservasi Leuser) yang telah memberikan kesempatan beasiswa kepada penulis.
8. Terima kasih kepada bang Feri selaku manager dan staf Stasiun Penelitian Soraya (Bang Tami, bang Awi, bang Tambo, bang Zul, bang latif, kak Kar dan Pakcik Has) yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama penelitian kepada penulis.
9. Teristimewa penulis mengucapkan terima kasih kepada ibunda tercinta Khurnia serta ayahanda Lukman atas ketulusan kasih sayangnya, membesarkan dan mendidik serta mendo'akan penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Saudara dan saudari penulis Hendri Saputra, Zulia Khairil, Zulia Khalimul, Zuliani Siska dan Zulia Khairani yang telah memberikan do'a dan semangat serta dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih terhadap sepupu saya bang Nasir serta saudara- saudari saya yang telah membantu baik secara moril maupun materil selama penyelesaian skripsi ini.
11. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan saya Erwani, Isnaini, Mirayana, Kardiansyah dan teman- teman yang membantu selama penelitian di soraya Arnesti, Nur Halimah, Dani dan seluruh teman-teman dari Biologi leting 2019 yang telah memberikan semangat, dukungan serta motivasi kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal skripsi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat, yang telah memberi dukungan, semangat, saran dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga semua do'a, dukungan dan saran yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa selama penulisan skripsi ini banyak terdapat kesalahan dan kekuarangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun dari semua pihak pembaca.

Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulis mohon ampun, semoga selalu diberikan hidayah dan ridha- Nya kepada penulis dan kita semua. Semoga segala bantuan dan do'a yang telah diberikan mendapat pahala dari Allah SWT.

Banda Aceh, 7 Maret 2024

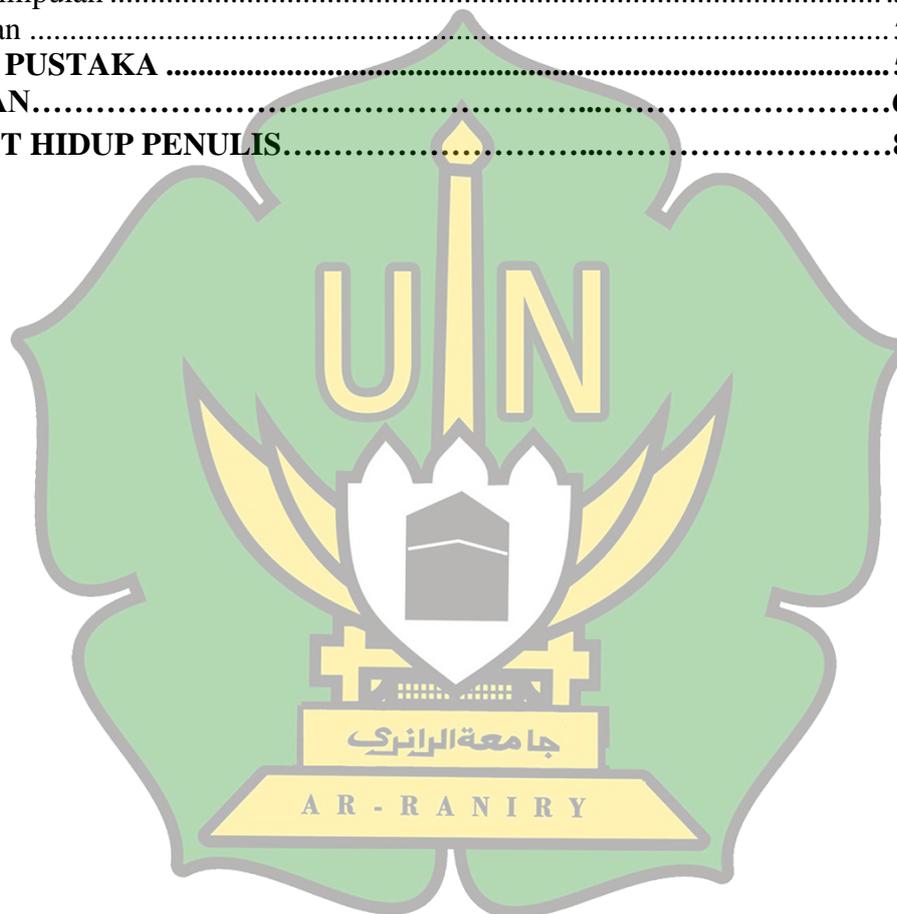

Cut Malahayati
Nim:190703028



DAFTAR PUSTAKA

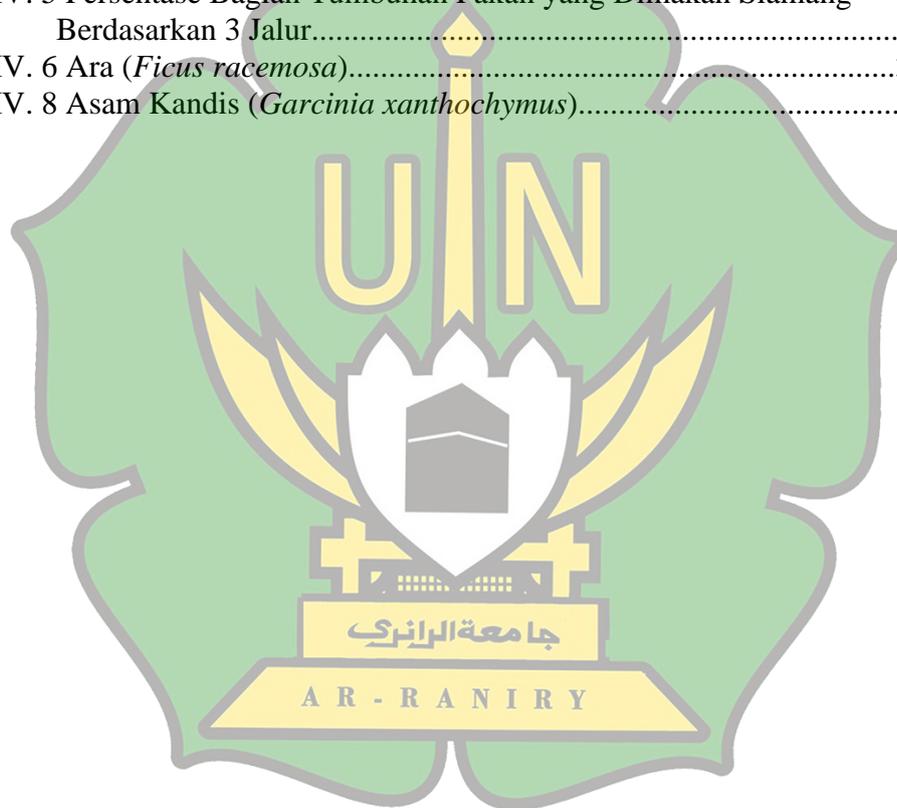
LEMBARAN PENGESAHAN SKRIPSI	i
SURAT PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1 Klasifikasi dan Morfologi Siamang (<i>Symphalangus syndactylus</i>)	7
II.2. Populasi, Perkembangbiakan, Prilaku dan Habitat Siamang	9
II.3 Tumbuhan Pakan Siamang, Indeks Keanekaragaman, Indeks Morisita	12
II.4 Kawasan Ekosistem Leuser (KEL).....	15
II.5 Stasiun Penelitian Soraya	17
BAB III METODE PENELITIAN	20
III.1 Rancangan Penelitian dan Lokasi Penelitian.....	20
III.2 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan.....	20
III.3 Alat dan Bahan	21
III.4 Prosedur Kerja	21
III.5 Instrumen pengumpulan Data.....	23
III.6 Teknik Analisis Data.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
IV.I Hasil Penelitian	26
IV.I.I Jenis-Jenis Tumbuhan Pakan dan Bagian Tumbuhan yang dimakan Siamang (<i>Symphalangus syndactylus</i>) di Stasiun Penelitian Soraya	26
IV.I.2 Indeks Nilai Penting Tumbuhan Pakan Siamang (<i>Symphalangus syndactylus</i>) Berdasarkan Perjalur di Soraya.....	38
IV.I.3 Indeks Keanekaragaman dan Indeks Morisita untuk Pola Persebaran Tumbuhan Pakan Siamang (<i>Symphalangus syndactylus</i>) di Stasiun Penelitian Soraya Leuser.....	40
IV.I.4 Faktor Fisik-Kimia Lingkungan di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.....	42
IV.2 Pembahasan	43

IV.1.2 Jenis- Jenis Tumbuhan Pakan dan Bagian Tumbuhan yang dimakan Siamang (<i>Symphalangus syndactylus</i>) di Stasiun Penelelitian Soraya.....	43
IV.2.2 Indeks Nilai Penting (INP) Tumbuhan Pakan Siamang di Stasiun Penelitian Soraya.....	38
IV.2.3 Indeks Keanekaragaman dan Indeks Morisita untuk Pola Persebaran Tumbuhan Pakan Siamang (<i>Symphalangus syndactylus</i>) di Stasiun Penelitian Soraya	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	52
V.1 Kesimpulan	52
V.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	64
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	82



DAFTAR GAMBAR

Gambar : II.1 Siamang (<i>Symphalangus syndactylus</i>).....	7
Gambar : III.1 Peta Track Trail Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.....	20
Gambar : III.2 Gambar Garis Transek dan Plot	22
Gambar : III.3 Gambar Peta Titik Lokasi Penelitian di Stasiun Soraya.....	23
Gambar : VI.1 Grafik Jumlah Individu Tumbuhan Pakan Siamang di 3 Jalur Stasiun Penelitian Soraya.....	29
Gambar : IV. 2 Damli (<i>Sloetia elongata</i>).....	30
Gambar : IV. 3 Tampu Tapak Gajah (<i>Macaranga gigantea</i>).....	31
Gambar : IV. 4 Cempedak Air (<i>Artocarpus kemando</i>)	32
Gambar : IV. 5 Persentase Bagian Tumbuhan Pakan yang Dimakan Siamang Berdasarkan 3 Jalur.....	35
Gambar : IV. 6 Ara (<i>Ficus racemosa</i>).....	36
Gambar : IV. 8 Asam Kandis (<i>Garcinia xanthochymus</i>).....	37



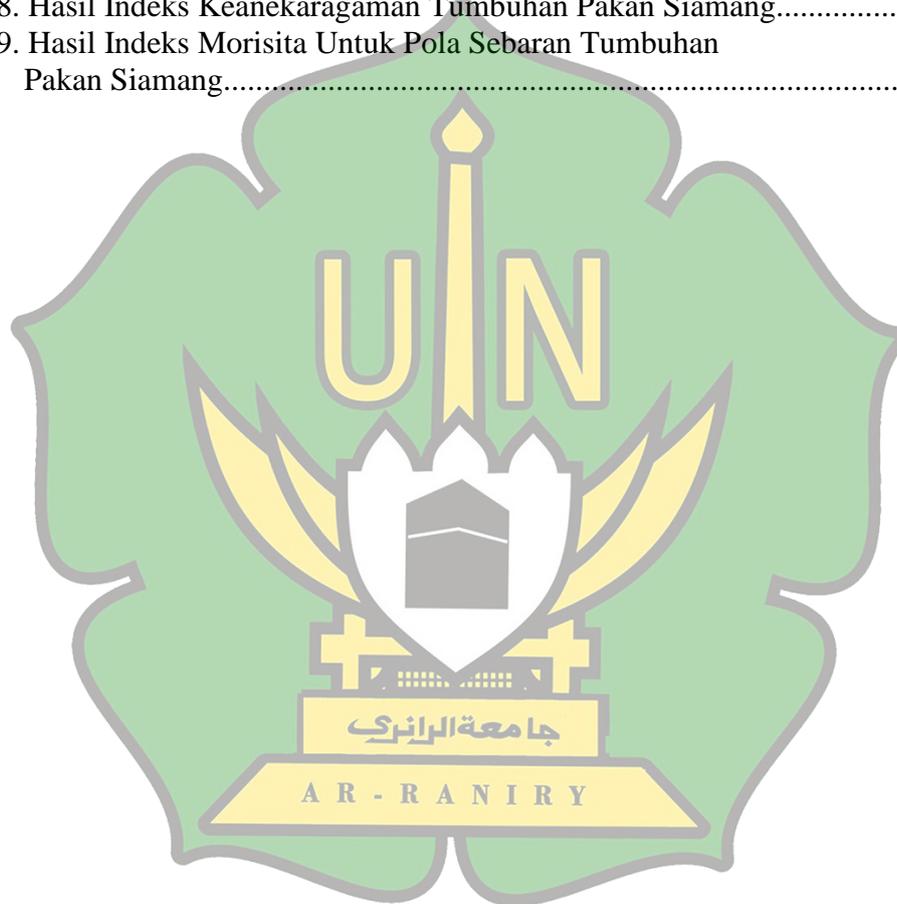
DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian	21
Tabel IV 1. jenis –jenis Tumbuhan Pakan Siamang di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser di 3 jalur Penelitian.....	26
Tabel IV 2. Bagian Tumbuhan pakan yang dimakan Siamang (<i>Symphalangus syndactylus</i>) Berdasarkan 3 Jalur di Stasiun Penelitian Soraya	33
Tabel IV 3. Indeks Nilai Penting (INP) Tumbuhan Pakan Siamang Berdasarkan 3 Jalur di Stasiun Penelitian Soraya	38
Tabel IV 4. Indeks Keanekaragaman Tumbuhan Pakan Siamang (<i>Symphalangus syndactylus</i>) Berdasarkan 3 Jalur di Stasiun Penelitian Soraya.....	40
Tabel IV 5. Indeks Populasi Tumbuhan Pakan Siamang (<i>Symphalangus syndactylus</i>) Berdasarkan 3 Jalur di Stasiun Penelitian Soraya.....	41
Tabel IV 6. Parameter Lingkungan Tumbuhan Pakan Siamang (<i>Symphalangus syndactylus</i>) disetiap Jalur Stasiun Penelitian Soraya.....	42



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Pembimbing Skripsi.....	64
Lampiran 2. Surat Lulus Beasiswa Penelitian.....	65
Lampiran 3. Surat Permohonan Perizinan Penelitian Dari Prodi.....	66
Lampiran 4. Surat Rekomendasi Penelitian Dari FKL.....	67
Lampiran 5. Surat Izin Memasuki Wilayah Penelitian Dari DLHK.....	68
Lampiran 6. Foto kegiatan di Stasiun Penelitian Soraya	69
Lampiran 7. Foto gambar buah tumbuhan pakan Siamang	72
Lampiran 8. Hasil Indeks Keanekaragaman Tumbuhan Pakan Siamang.....	77
Lampiran 9. Hasil Indeks Morisita Untuk Pola Sebaran Tumbuhan Pakan Siamang.....	81



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki keanekaragaman flora dan fauna yang tinggi. Tercatat dari 1.812.700 spesies yang ada di dunia 31.750 (1,75%) spesies terdapat di Indonesia. Akan tetapi saat ini Indonesia mengalami penurunan keanekaragaman flora dan fauna yang tinggi tercatat 583 spesies yang terancam punah, diantaranya mamalia 191 spesies dan burung 160 spesies (Setiawan, 2022). Primata salah satu organisme dengan sebaran geografis yang tinggi, yang memiliki komponen yang penting bagi ekosistem yang dapat berkontribusi terhadap regenerasi hutan (Estrada *et al.*, 2017). Menurut Moor (2021), Primata tersebar luas di Indonesia yang terbagi menjadi lima kelompok, yaitu yang disebut monyet Dunia Lama (*Cercopithecidae*), kera besar (*Hominidae*), kukang (*Lorisidae*), owa (*Hylobatidae*), dan tarsius. (*Tarsiidae*).

Indonesia negara yang memiliki kekayaan jenis satwa primata yang paling tinggi di Asia. Hal ini didukung dengan kondisi geografis dan kondisi hutan hujan tropisnya yang secara umum sesuai untuk kehidupan satwa primata. Belasan ribu pulau besar dan kecil yang membentuk Negara Kesatuan Republik Indonesia juga termasuk hal yang paling berpengaruh terhadap tingginya jumlah jenis primata Indonesia (Atmako, 2019). Primata yang dominan ditemukan di Indonesia terletak di wilayah Sumatera sebanyak 24 spesies termasuk satwa primata Kepulauan Mentawai (4 spesies satwa primata yang endemik), daerah Sulawesi terdapat 16 spesies, Kalimantan terdapat 14 spesies, sedangkan Jawa dan Bali masing-masing terdapat 5 spesies (Ross *et al.*, 2014; Nijman, 2020). Siamang (*Symphalangus syndactylus*) merupakan salah satu primata yang tersebar luas di Indonesia (di pulau Sumatera). Keberadaan Siamang berperan penting di dalam ekosistem hutan, membantu proses pertumbuhan regenerasi hutan dengan cara memakan buah dan daun dan juga membantu penyebaran benih biji tumbuhan (Cowlshaw, 2000 ; Rasyid *et al.*, 2024). Namun, semakin hari populasi primata di Indonesia semakin berkurang, sebanyak 37 jenis primata yang ada di Indonesia telah tercatat dalam *Red Data Book/ IUCN* (IUCN, 2021). Faktor yang menyebabkan terancamnya suatu spesies

dikarenakan faktor alam dan juga faktor manusia. Penebangan hutan, alih fungsi lahan bahkan pemburuan liar masih menjadi faktor utama atas terancamnya suatu spesies karena dapat menyebabkan hilangnya habitat primata. Faktor ini jika terus menerus terjadi akan berdampak buruk bagi ekosistem hutan (Rahmah, 2021).

Akibat terjadinya penggundulan hutan dapat menyebabkan hilangnya habitat primata yang ada di hutan, penurunan habitat primata bisa dengan secara lambat laun atau bahkan bisa kehilangan habitatnya secara dratis (Supriatna, 2018). Provinsi Aceh tercatat di data statistik jumlah luas kawasan hutan (Ha) pada tahun 2017 - 2019 seluas 3.563.813,00 ha akan tetapi pada tahun 2019-2021 tercatat jumlah luas kawasan hutan (Ha) seluas 3.550.390,23 ha yang telah hilang luas kawasan hutan sebanyak 13.422,77 ha akibat deforestasi (Badan Pusat Statistik, 2022).

Taman Nasional Gunung Leuser merupakan salah satu hutan yang menjadi warisan dunia yang berada di provinsi Sumatera dan Nanggroe Aceh Darussalam. Taman Nasional Gunung Leuser telah mengalami perubahan tutupan lahan dari tahun 2000-2019 TNGL mengalami penurunan dari 112.508,47 menjadi 107.509,21 ha, sedangkan lahan pertanian lahan kering campuran mengalami peningkatan dari luas 2.106,65 menjadi 4.531,9 ha, perkebunan sawit juga mengalami peningkatannya dari luas 22,29 ha menjadi 900,17 ha dan lahan terbuka mengalami peningkatan dari luas 528,42 ha menjadi 2.224,55 ha. Peningkatan lahan-lahan ini yang menyebabkan kawasan Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL) mengalami penyusutan (Rachmawati, 2022).

Stasiun Penelitian Soraya yang terletak di Kawasan Ekosistem Leuser (KEL), Kota Subulussalam, Provinsi Aceh, merupakan laboratorium rimba bagi para peneliti karena memiliki keanekaragaman hayati flora dan fauna. Selain Soraya, terdapat stasiun penelitian lain yaitu Stasiun Penelitian Ketambe di Aceh Tenggara dan Stasiun Penelitian Suaq Belimbing di Aceh Selatan (Fatmawati, 2023). Lokasi Penelitian Soraya merupakan bekas Hak Perusahaan Hutan (HPH) PT. ASDAL dan PT. PRICE yang beroperasi sekitar tahun 1970-an. Setelah izin penguasaan hutan oleh kedua perusahaan tersebut habis, LDP (*Leuser Development Program*) membangun Stasiun Penelitian Soraya pada tahun 1994. Konflik bersenjata di Aceh pada tahun 2001 menyebabkan kegiatan penelitian terhenti di stasiun ini. Pada tahun 2016 FKL dan Dinas Kehutanan Provinsi Aceh bekerja sama untuk

membangun kembali stasiun ini. terletak di dataran rendah yaitu 75-350 mdpl, menjadikan kawasan ini kaya akan keanekaragaman hayati flora.

Berdasarkan penulisan skripsi yang diajukan ini, peneliti telah melakukan mencari informasi dari penelitian sebelumnya sebagai bahan pertimbangan kekuatan dan kelemahan dari penelitian yang telah diteliti. Selain itu, peneliti juga akan mencari informasi dari buku, tesis, jurnal dan website lainnya untuk mendapatkan informasi yang sudah ada sebelumnya tentang teori yang berkaitan dengan judul yang digunakan untuk mendapatkan landasan teori ilmiah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Purnama *et al.*, (2022) “Identifikasi Pohon Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Rain Forest Lodge Kedah Kabupaten Gayo Lues”. Hasil penelitian, terdapat jenis pohon pakan owa (*Symphalangus syndactylus*) di Rain Forest Lodge Kedah yang terdapat pohon pakan yang lebih dominan ialah *Ficus elastica*, *Ficus benjamin*, *Ficus carica*, *Thricilia meliaceae*, *Ficus racemose*, *Protium javanicum*, *Garcinia xanthochymus*, *Litsea glutinosa*, *Lithocarpus*, *Gnetum gnemon*, *Syzygium grande*.

Kemudian penelitian Atmanto *et al.*, (2014), dengan judul “Peran Siamang (*Symphalangus syndactylus*) sebagai Penyebar Benih di Resor Way Kanan Taman Nasional Way Kambas Lampung”. Hasil penelitian diperoleh 37 sampel kotoran siamang. Sampel kotoran kemudian dianalisis dan diperoleh 7 jenis tumbuhan yang biji buahnya dipencarkan siamang yaitu *Polygonum chinense*, *Grewia paniculata*, *Ficus elastica*, *Bouea macrophylla*, *Dacryodes rostrata*, *Aporosa aurita*, dan *Aplaia palembanica*.

Penelitian yang dilakukan oleh Thiyana, (2019) berjudul “Karakteristik Habitat dan Jenis Pakan Ikan Siamang (*Symphalangus syndactylus* Raffles, 1821) di Lokasi KHDTK Aek Nauli Sumatera Utara”. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, bagian tumbuhan yang sering dimakan owa yaitu buah sebanyak 73%, daun sebanyak 24% dan bunga 3% dengan pola sebaran yang cenderung mengelompok. Siamang cenderung menggunakan strata A, B dan C untuk kegiatan sehari-hari.

Kemiripan ketiga peneliti terdahulu dengan penelitian saat ini adalah sama-sama meneliti pakan siamang, baik mengidentifikasi pohon pakan siamang maupun sebaran pohon pakan siamang. Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya

adalah lokasi objek penelitian yang akan dilakukan yaitu lokasi Stasiun Penelitian Soraya di Kawasan Ekosistem Leuser Kota Subulussalam. Siamang salah satu primata endemik dari pulau Sumatera di Aceh yang berada di Stasiun Penelitian Soraya di Kawasan Ekosistem Leuser.

Penelitian sebelumnya telah dilakukan di Kawasan Ekosistem Leuser, Stasiun Penelitian Soraya, yaitu penelitian Hayati (2022) dengan judul “Daerah Jelajah Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Kecamatan Sultan Daulat, Kota Subulussalam”, akan tetapi belum ada penelitian yang membahas tentang ketersediaan pakan siamang. Berdasarkan penelitian tentang daerah jelajah siamang sudah dipastikan keberadaan siamang ada di stasiun tersebut, begitu pula peneliti telah melakukan wawancara pada bulan April 2023 dengan pihak Forum Konservasi Leuser untuk mengetahui keberadaan siamang dipastikan di Stasiun Penelitian Soraya memiliki keberadaan primata ini akan tetapi belum terdapat data tentang ketersediaan pakan siamang sehingga membuat peneliti tertarik melakukan penelitian tersebut. Hal ini juga ditunjukkan dengan minimnya publikasi ilmiah tentang ketersediaan pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di stasiun penelitian Soraya. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Kota Subulussalam ”**.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Apa saja jenis tumbuhan pakan dan bagian tumbuhan yang dimakan oleh Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser, Subulussalam, Provinsi Aceh.

2. Bagaimana indeks nilai penting tumbuhan pakan siamang di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser, Subulussalam, Provinsi Aceh.
3. Bagaimana indeks keanekaragaman dan indeks Morisita untuk pola persebaran tumbuhan pakan siamang di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser, Subulussalam, Provinsi Aceh.

I.3 Tujuan penelitian

Tahapan penelitian ini dilakukan adalah:

1. Mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan pakan dan bagian yang dimakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser, Subulussalam, Provinsi Aceh.
2. Menganalisis Indeks Nilai Penting (INP) tumbuhan pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser, Subulussalam, Provinsi Aceh.
3. Menganalisis tingkat keanekaragaman dan pola persebaran tumbuhan pakan Siamang di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser, Subulussalam, Provinsi Aceh.

I.4 Manfaat Penelitian

1. Keunggulan teoretis
 - a. Kajian ini dimaksudkan sebagai sumber bahan dan referensi bagi mereka yang ingin melakukan penelitian tentang ketersediaan tumbuhan pakan siamang (*Symphalangus syndactylus*) atau topik lain yang terkait dengan siamang, sehingga dapat memperluas pengetahuan tentang sumber data tumbuhan pakan siamang dan terkait Referensi Siamang (*Symphalangus syndactylus*) mencari makanan di area stasiun penelitian Soraya.
 - b. Kami berharap penelitian ini dapat merangsang minat pembaca terhadap penelitian siamang dan menjadi informasi dasar untuk penelitian.
2. Manfaat praktis

- a. Diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber informasi tentang siamang (*Symphalangus syndactylus*) bagi kelompok konservasi, penggiat, lembaga dan organisasi sejenis untuk mengadvokasi perlindungan satwa endemik ini.
- b. Berbagi informasi ketersediaan pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di area Stasiun Penelitian Soraya.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Klasifikasi dan Morfologi Siamang (*Symphalangus syndactylus*)

Siamang atau *Symphalangus syndactylus* (Raffles, 1821) merupakan primata dari keluarga Hylobatidae yang secara alami ditemukan di Thailand, Malaysia dan Indonesia (Sumatera). Siamang termasuk salah satu satwa yang dilindungi oleh negara berdasarkan peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.106 Tahun 2018 (Permen LHK No P. 106 Tahun 2018) tentang perlindungan Tumbuhan satwa liar (Meylia, 2021). Secara taksonomi siamang memiliki klasifikasi sebagai berikut :



Gambar II.1 Siamang (*Symphalangus syndactylus*)
(sumber : Forum Konservasi Leuser, 2022)

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Chordata
Class	: Mammalia
Ordo	: Primates
Family	: Hylobatidae
Genus	: <i>Symphalangus</i>
Spesies	: <i>Symphalangus syndactylus</i>

(Sumber : ITIS Gov, 2023).

Siamang merupakan salah satu primata endemik yang menempati di pulau Sumatera, hewan ini termasuk hewan yang memiliki ciri yang khas yaitu memiliki kantong vokal (*Gular sac*), tubuhnya ditutupi oleh rambut yang tebal berwarna hitam, tidak memiliki ekor dan termasuk hewan arboreal (sebagian besar hidupnya pada tajuk pohon) serta memiliki peran yang sangat penting di ekosistem hutan sebagai penyebar benih tumbuhan (Gultom,2019).

Siamang termasuk didalam satwa teritorial yang memiliki wilayah hidupnya sebanyak 0,24 km sedangkan wilayah jelajahnya sekitar 15-35 hektar. Sedangkan umurnya siamang termasuk golongan hewan yang memiliki hidup cukup lama yakni antara 33-44 tahun. Cara mempertahankan wilayahnya siamang Jantan dan betina akan mengeluarkan suara. Selain sebagai cara untuk mempertahankan wilayahnya, suara tersebut juga trik bagi siamang untuk mengikat lawan jenis juga berguna untuk menjaga ikatan pasangan kawin (Rimbakita, 2019).

Siamang (*symphalangus syndactylus*) spesies gibbon nera kecil yang tidak berekor (*Lesser ape*). Biasanya tubuh siamang dua kali lebih besar dibandingkan spesies lainnya, karena memiliki panjang kepala dan badan pada owa besar berkisaran antara 737-889 mm. Sedangkan bobot pada tubuh siamang berkisaran antara 10-11,1 kg pada siamang betina sedangkan siamang jantan berat badanya berkisaran antara 12,3-14,8 kg. Fakta yang unik pada siamang ini yakni memiliki sedikit selaput diantara jari kaki kedua dan jari kaki ketiga sedangkan jari kaki yang besar terpisah jauh dari jari kaki lainnya. Keunikan lainnya terdapat pada lengan siamang, siamang memiliki lengan yang panjang dua setengah kali dari tubuh mereka sendiri. Lengan mereka kerap kali dimanfaatkan untuk sebagai alat penggerak saat memanjat, berayun atau melompat. Ketinggian berayun siamang dapat pada ketinggian 25-32 kaki atau setara dengan 8-10 M. Akan tetapi siamang ini akan bergerak lambat pada saat di tanah. Karena biasanya siamang akan bergerak dengan 2 kaki. Siamang tidak seperti gibbons yang lain orangutan, gorila dan *Simpanse* akan tetapi siamang dikenal dengan sebagai *syndactylus*. Hal ini dijuluki karena memiliki 2 jari yang di masing-masing tangan yang menyatu (Marpaung, 2020).

II.2. Populasi, Perkembangbiakan, Prilaku dan Habitat Siamang

a. Populasi

Populasi siamang terancam akibat berkurangnya kuantitas dan kualitas habitat serta perburuan satwa liar. Siamang termasuk dalam kategori terancam punah berdasarkan daftar merah IUCN (*The International Union Of Conservation of Nature*). berdasarkan tingkat ancaman terhadap perdagangan satwa liar, siamang tergolong dalam Appendix CITES (*Conservation on International Trade in Engdangered Species of Wild Fauna and Flora*), yang dimana populasinya di habitat alami semakin menurun sehingga perdagangan sangat ketat dijaga oleh pemerintah. Di Indonesia siamang dilindungi oleh negara berdasarkan peraturan menteri lingkungan hidup dan kehutanan Nomor P.106 Tahun 2018 (Nijman, 2008; Rasyid *et al.*, 2024)

Badan konservasi internasional IUCN, bahkan telah memperingatkan tentang penurunan jumlah populasi primata, salah satunya siamang, Tercatat jumlah populasi selama tujuh tahun terakhir banyak kawasan yang mengalami kemusnahan habitat hutan. Indonesia adalah negara penggundulan hutan terbesar di dunia, melebihi Brazil, sedangkan Malaysia juga sama. Lebih buruk lagi, Sumatera tercatat sebagai pulau dengan kehilangan hutan terbanyak di seluruh Asia. Sumatera telah kehilangan 85 persen hutannya dalam 50 tahun terakhir, dan ini terus berlanjut. Pada tahun 2008, menurut perkiraan IUCN, owa telah kehilangan 70-80 persen habitat utamanya di Indonesia, Malaysia, dan Thailand (Hanafiah, 2017). Menurunnya mutu dan kapasitas hutan menyebabkan sumber daya alam hayati semakin terancam, terutama populasi satwa. Salah satunya adalah Siamang (*Symphalangus syndactylus*). Satwa liar dan hutan saling berhubungan, dimana kehidupan satwa liar berkaitan pada kondisi hutan terutama untuk memenuhi kebutuhan pangannya (Ilyas *et al.*, 2016).

b. Proliferasi (Perkembangbiakan)

Siamang termasuk dalam kategori hewan yang setia atau disebut dengan monogomi (hanya memiliki pasangan satu dalam seumur hidup). Andaikan apabila pasangan spesies ini mati pada umunya hewan ini tidak akan menikah lagi. Akan tetapi, ada juga beberapa siamang melakukan poligami (memiliki pasangan lebih dari satu) sedangkan kemampuan reproduksi siamang betina usia yang matang yaitu pada umur berkisaran antara usia 6-9

tahun. Siamang juga akan menghasilkan 1-2 keturunan selama dalam waktu 3 tahun, dapat diperkirakan siamang betina dalam masa hidupnya dapat memiliki 10 anak, sedangkan masa kehamilan betina adalah berkisaran 230 -235 hari atau setara dengan 7 bulan (Rimbakita, 2019).

c. Prilaku Siamang

Siamang merupakan salah satu satwa yang aktif di siang hari (*diurnal*). melakukan aktivitas makanan selepas bangun tidur antara pukul 6.00 dan 7.00 wib saat cuaca cerah, apabila mendung atau hujan siamang aktivitas makan cenderung menurun karna siamang lebih banyak beristirahat dan sosial (bermain, menelisik dan kawin). Aktivitas makan akan kembali meningkat pada saat cuaca cerah (Rosyid, 2007; Al Hayati 2022)

Siamang termasuk hewan yang lebih cekatan di siang hari. Siamang juga hanya mampu bercampur antara sesama hanya dalam kelompok yang sangat sempit, hanya terdiri dari satu 2- 3 spesies saja. Fakta lainnya siamang tidak memiliki prilaku yang khusus pada saat tidur berbeda dengan owa lainnya memiliki tempat khusus pada saat beristirahat. Siamang akan beristirahat diatas pepohonan dengan para siamang lainnya atau sendiri diantara celah cabang-cabang pohon. Posisi siamang tidur dalam kondisi badan tegak, yang bersandar keras pada bagian belakang tubuhnya atau disebut sebagai *callosities ischial* (Hanafiah, 2017). Menurut Priscilia *et al*, (2020), menjelaskan bahwa mayoritas dari siamang memiliki prilaku istirahat yang lebih dominan sebanyak 50% sedangkan perilaku mengunyah makanan menjadi kegiatan tertinggi kedua setelah dari kegiatan istirahat ini hanya berlaku pada spesies siamang (*Symphalangus syndactylus*) berkelaminan jantan sedangkan betina memiliki tingkatan kategori kebiasaan mengunyah yang ketiga.

Menurut Rimbakita (2019), terpantau bahwa spesies owa ini memiliki kebiasaan yang suka beristirahat atau tidur di celah-celah pepohonan, sehingga spesies ini disebut dengan primata yang malas karena suka beristirahat. Siamang ini akan menghabiskan waktu dengan berseleran diantara dahan pohon juga melakukan aktivitas menghabiskan waktu dengan cara berkelana dari satu pohon ke pohon lain untuk mencari pakannya sendiri. Menurut Ananta (2022), Aktivitas berpindah tempat yang dilakukan siamang meliputi perilaku perpindahan lokasi dan bergerak aktif seperti berayun, berjalan, berlari,

melompat dan memanjat. Selain itu Annisa (2022), juga mengatakan bahwa Siamang dapat menghabiskan waktunya pada kanopi hutan pada bagian tengah sampai atas. Umumnya aktivitas perjumpaan siamang yang ditemukan berdasarkan sumber pakan, siamang dapat dengan mudah melakukan perpindahan tempat pada pohon yang tinggi dengan tutupan kanopi yang rapat serta saling berhubungan antara satu pohon dengan pohon lainnya disebabkan dapat memudahkan akan pergerakan siamang.

Siamang memiliki caranya sendiri menjaga diri dalam keadaan berbahaya yakni dengan cara mengeluarkan suara yang sangat keras dan nyaring selama 3-15 menit siamang mengeluarkan suaranya. Suara siamang dapat terdengar dari jarak 6,5 km. Siamang dapat mengeluarkan suara yang keras dan nyaring tersebut dikarenakan memiliki kantong tenggorokan atau yang disebut dengan *gular sac*. Usia siamang dapat mencapai sekitar 35-40 tahun (Hanafiah, 2017). Sedangkan menurut Annisa (2022), Aktivitas bersuara di pagi hari merupakan aktivitas pertama kali yang dilakukan oleh siamang selama 10-15 menit setiap hari. Siamang akan mengeluarkan suara yang keras agar dapat didengar oleh kelompok lain, hal ini dilakukan sebagai bentuk komunikasi antar kelompok kemudian saling bersahutan.

Siamang pada saat mengeluarkan feses dengan cara bergelantungan atau duduk di pepohonan. Kebiasannya siamang buang air besar pada saat bangun tidur atau disaat mengonsumsi pakan dengan jumlah yang banyak. Buang air besar bisa mencapai sebanyak 2 sampai 2 kali di dalam sehari. Pada saat pengamatan feses siamang terdapat feses yang sudah kering ditumbuhi bibit tanaman. Hal ini menunjukkan bahwa biji buah yang dikonsumsi siamang tidak dapat hancur selama di dalam proses pencernaan. (Priscilia *et al*, 2020). Begitu juga pernyataan dari Atmanto *et al.*, (2014), yang mengatakan bahwa siamang membuang air besar pada setiap hari dan pada saat mengonsumsi buah-buahan secara berlebihan. Selain itu, siamang juga akan membuang air besar pada saat ketakutan dan pada saat berpindah dari satu pohon ke pohon yang lain. Pada umumnya siamang dapat buang air besar sebanyak 3-6 kali dengan sekali buang feses yang dikeluarkan sebanyak 2-3 bagian feses yang dikeluarkan. Kebiasaan kegiatan pada saat membuang air besar siamang dengan cara bergerak di pepohonan sehingga feses akan jatuh berhamburan yang hal ini dapat berpengaruh terhadap pola pertumbuhan biji yang

dimakan siamang. Menurut Bismark, *at al.*, (2019), Perilaku makan siamang sebagai penyebar biji buah buahan tumbuhan pakan dapat memberikan dampak positif untuk pengkayaan jenis tumbuhan di habitatnya.

d. Habitat

Kondisi dan kualitas habitat menentukan komposisi, distribusi dan produktivitas satwa liar (meylia, 2021). Habitat merupakan lokasi yang dijadikan oleh organisme sebagai tempat tinggal. Habitat juga memiliki kebutuhan yang dibutuhkan oleh organisme untuk bertahan hidup. Untuk hewan sendiri habitat tempat bagi para satwa mencari pakan, mendapatkan pasangan dan tempat bereproduksi (Lingkungan Geografis Nasional: Habitat). Begitu pula dengan siamang ini yang kehidupannya sehari-harinya dipepohonan, sehingga habitat merupakan peran yang sangat penting untuk keberlangsungan hidup siamang. Siamang memiliki kebiasaan tidur dan beristirahat di ketinggian pohon yang paling tinggi yaitu berkisaran ketinggian antara 305 hingga 1.220 meter (Marpaung, 2020). Habitat tempat kehidupannya satwa liar terdiri dari kumpulan abiotik dan biotik, hal ini dapat menjamin akan keberlangsungan kebutuhan para satwa. Kebutuhan para satwa yang ada di ekosistem meliputi tempat tinggal, tempat hasil pakan, tempat air dan mineral dan tempat segala komponen yang dibutuhkan bagi para satwa. Sedangkan primata itu sendiri memiliki tugas yang cukup penting untuk keberlangsungan kelestarian habitatnya dengan cara penyebaran biji tumbuhan yang dilakukan primata. Selain primata, tumbuhan dapat tersebar luas di ekosistemnya melalui angin, air, hewan dan tumbuhan itu sendiri (Supritna *et al.*,2016). Hutan hujan tropis pegunungan merupakan habitat utama siamang. Siamang dapat ditemukan di hutan primer, hutan sekunder dan hutan rawa. Siamang pada umumnya dijumpai pada ketinggian di atas 300 mdpl dan juga dapat dijumpai pada hutan dataran rendah akan tetapi sangat jarang dapat dijumpai di hutan dataran tinggi dengan ketinggian lebih dari 1.500 mdpl, meskipun siamang dapat hidup sampai di ketinggian 1.828,8 m (Gron, 2008; Kuswanda,2016; Barus,2023).

II.3 Tumbuhan Pakan Siamang, Indeks Keanekaragaman, Indeks Morisita

a. Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*)

Ketersediaan makanan di ekosistem memiliki keterlibatan perubahan musim di ekosistem yang mana jika disuatu habitat pepohonan mulai penghijauan maka tentu siamang memanfaatkan sebagai tempat mencari pakan dan tempat beristirahat dengan usaha menjauh dari predator siamang (*Symphalangus Syndactylus*) sebagai tempat istirahat, mencari makan, dan sebagai upaya menghindari predator atau bahaya. Siamang (*Symphalangus Syndactylus*) satwa yang memerlukan pepohonan untuk kegiatan sehari-hari (Tiyanti, 2019). Mukhtar dkk. (2016) juga menerangkan bahwa keterikatan antara hutan dan satwa memiliki hubungan 2 arah, yang mana hutan memerlukan siamang untuk sebagai pemecar biji untuk pertumbuhan tanaman dan siamang membutuhkan hutan sebagai tempat pakan dan keberlangsungan hidup siamang.

Pakan merupakan sumberdaya fungsional bagi satwa liar untuk keberlangsungan hidupnya selain air dan tempat berlindung. Keberadaan pakan harus dapat dijangkau oleh satwa sehingga dapat dimanfaatkan oleh satwa liar tersebut. Pakan juga merupakan komponen habitat yang paling nyata dan setiap jenis satwa mempunyai kesukaan yang berbeda dalam memilih pakannya. Ketersediaan pakan erat hubungannya dengan perubahan musim. Umumnya siamang memilih pohon yang digunakan untuk melakukan aktivitas istirahat adalah jenis pohon yang tinggi. Pemilihan pohon tinggi dengan tajuk yang lebat bertujuan untuk mengurangi resiko siamang terhadap predator (Gultom *et al.*, 2019). Proses kegiatan cara memakan siamang dilakukan diatas pepohonan. Berawal dari mencari pakan dengan cara mengincar bau makanan setelah itu mengambil dengan satu tangan atau dua dan memakan dengan cara menggigit pakan tersebut. Kegiatan makan dilakukan siamang bisa mulai dari bangun tidur sampai malam tiba (Winarno, 2018).

Habitat makanan yang memiliki komponen yang sangat jelas dan setiap satwa memiliki selera makanan yang berbeda-beda. Sehingga ketersediaan makanan pakan yang ada di habitatnya menurut perubahan musim (Gultom, 2019). Menurut Supriatna (2016), pakan siamang terdiri dari 49% jenis buah-buahan, 38% dedaunan 3% bunga dan 10% serangga. Dari 49% kesukaan siamang memakan buah buah yang sering dimakan atau dikonsumsi ialah 37% buah ara. Secara kebiasaan siamang menyukai dedaunan yang lebih muda dibandingkan daun yang tua. Menurut Barus (2023), jenis pakan utama siamang adalah buah - buahan dan daun- daunan.

Jenis-jenis tumbuhan yang dimakan siamang, antara lain : aren (*Arenga pinnata*), walek angin (*Mallotus paniculatus*), kemiri (*Aleurites moluccana*), jengkol (*Pithecellobium lobatum*), rambutan hutan (*Cryptocarya nitens*), petai cina (*Leucaena leucocephala*), matoa (*Pometia pinnata*), dan gondang (*Ficus variegata*). Melalui perilaku makanannya siamang berperan sebagai pollinator dan penyebar benih biji tumbuhan sehingga siamang termasuk satwa yang dapat membantu proses regenerasi dan suksesi hutan dan memegang peran sebagai spesies kunci (*key species*) dalam sebuah ekosistem hutan (Permatasari, 2018). Hanafiyah (2017) juga mengatakan Siamang (*symphalangus syndactylus*) memiliki peran dalam ekologi di hutan tropis sebagai penyebar benih, dikarenakan siamang (*symphalangus syndactylus*) saat melakukan buang air besar sebagian kotorannya terdapat beberapa benih yang masih utuh dan tidak rusak. Benih tersebut dapat tercecer jauh dari pohonnya hal ini menyebabkan bahwa siamang berperan sebagai penyebar benih pada ekosistem hutan. Menurut Rimbakita (2019), penyebaran benih pada ekosistem dapat dilakukan dengan cara angin atau disebut dengan *anemochory*, tumbuhan sendiri disebut dengan *autochory*, air disebut dengan *hydrochory*, dan hewan disebut dengan *zoochory*. Kemampuannya sebagai penyebar benih sangat mempengaruhi proses regenerasi hutan dan ketersediaan pakan bagi satwa lainnya.

Siamang sangat selektif dalam pemilihan makanan. Makanan utama siamang yang dipilih berupa buah-buahan yang masak dan daun muda. Cara siamang makan berawal dengan cara memilih makanan yang akan dimakan, memetik, meraih tangkai buah atau daun untuk didekatkan ke mulut, yang selanjutnya dimasukkan ke dalam mulut. Pengambilan pakan jika berukuran besar siamang akan memetik dari tangkainya lalu digenggamnya, kemudian menarik dalam jumlah banyak. Sedangkan pemetikan daun muda maupun tua dilakukan dengan cara merobek untuk daun yang berukuran besar lalu dimasukkan ke dalam mulut, sedangkan daun berukuran kecil dipetik kemudian diremas hingga berukuran kecil lalu dimasukkan di dalam mulut (Rosyid, 2007 ; Hayati, 2022).

b. Indeks Keanekaragaman (H')

Indeks keanekaragaman, ukuran kuantitatif yang menyatakan beberapa jenis yang terdapat dalam suatu komunitas. Indeks keanekaragaman dapat digunakan sebagai bioindikator untuk menyatakan dukungannya terhadap keseimbangan suatu habitat

(Yulianti 2018). Menurut sifat komunitas, keanekaragaman ditentukan dengan banyaknya jenis serta pemerataan kelimpahan individu tiap jenis yang didapatkan. Semakin besar nilai suatu keanekaragaman, berarti semakin banyak jenis yang didapatkan dan nilai ini sangat bergantung kepada nilai total dari individu masing-masing jenis atau genera (Febrian, 2022).

Indeks keanekaragaman dapat dipengaruhi oleh faktor jumlah spesies dan distribusi individu dari masing-masing spesies. Meningkatnya jumlah individu spesies dan distribusi jumlah individu yang merata pada tiap-tiap spesies akan meningkatkan nilai indeks keanekaragaman (Barus, 2004 ; pohan, 2024). Sedangkan menurut Soegianto (1994) yang menyatakan bahwa suatu komunitas memiliki kompleksitas tinggi, karena dalam komunitas yang mempunyai keanekaragaman jenis yang tinggi akan terjadi interaksi spesies yang melibatkan transfer (jaringan makanan), pembagian relung yang secara teoritis lebih kompleks.

c. Indeks morisita

Struktur populasi di alam memiliki 3 sifat yaitu : acak (*random*), mengelompok (*clumped* atau *aggregated*) dan seragam atau merata (*uniform*) (Ludwig, 1984; Krebs, 1989 ; Irni, 2022). Penyebaran secara acak disebabkan oleh kondisi lingkungan yang homogen atau tingkah laku yang tidak memerlukan kebutuhan khusus dimana tidak tergantung sumber daya yang sedikit dan terbatas (spesies generasi). Sedangkan pola penyebaran mengelompok dan seragam mengidentifikasi bahwa ada faktor pembatas pada lingkungan yang mempengaruhi kehadiran populasi spesies di lingkungan tersebut (Irni, 2022).

II.4 Kawasan Ekosistem Leuser (KEL)

Kawasan Ekosistem Leuser merupakan salah satu kawasan konservasi terpenting di dunia. Ekosistem ini adalah suaka hutan hujan Malesia terbesar yang belum tersentuh di dunia. Leuser juga merupakan hutan hujan yang memiliki keanekaragaman satwa dan sangat dikenal dalam dunia ilmu pengetahuan, seperti jenis mamalia, burung, reptil, ikan, invertebrata lainnya, tumbuhan dan organisme lainnya. Pengertian KEL terdapat dalam Keputusan Presiden No. 33 Tahun 1998, yaitu kawasan yang secara alamiah terintegrasi

oleh faktor bentang alam, ciri khas flora dan fauna, keseimbangan habitat dalam mendukung keseimbangan kehidupan keanekaragaman hayati, dan faktor keunikan lainnya sehingga membentuk kesatuan ekosistem tersendiri yang disebut Ekosistem Leuser (Eddy, 2015).

Kawasan Ekosistem Leuser (KEL) merupakan kawasan konservasi yang terletak di bagian utara Sumatera seluas 2.255.557 ha yang membentang di 13 kabupaten di Provinsi Aceh (Aceh Barat, Nagan Raya, Aceh Barat Daya, Aceh Selatan, Aceh Singkil, Subulussalam, Aceh Tenggara, Gayo Lues, Aceh Tengah, Bener Meriah, Aceh Utara, Aceh Timur, dan Aceh Tamiang) serta empat kabupaten di wilayah Provinsi Sumatera Utara (Langkat, Dairi, Karo, dan Deli Serdang) (Suwignyo, 2020). Kawasan Ekosistem Leuser (KEL) terdiri dari Taman Nasional Gunung Leuser dan hutan lindung serta hutan rakyat yang merupakan warisan dunia yang telah ditetapkan oleh UNESCO (TFCA 2016). Kawasan Ekosistem Leuser (KEL) memiliki tipe ekosistem yang sangat beragam, mulai dari hutan pantai, rawa, hutan dataran rendah hingga pegunungan (TFCA 2016).

Keanekaragaman jenis satwa di Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL) sangat lengkap, antara lain mamalia, burung, reptilia, amfibi, ikan, dan invertebrata lainnya. Tercatat 739 stok hewan. Terdapat sekitar 176 spesies mamalia (termasuk primata), 32 di antaranya merupakan mamalia terbesar di dunia atau menyumbang 25% spesies mamalia Indonesia. Beberapa mamalia penting (spesies kunci) yang ditemukan di TNGL antara lain Orangutan (*Pongo pygmaeus*), Monyet berkerudung (*Hylobates lar*), owa (*Symphalangus syndactylus*), monyet (*Macaca fascicularis*), Kera (*Macaca nemestrana*), Kedih (*Presbytis thomasi*), Harimau dahan (*Neofelis nebulosa*), Beruang (*Helarctos melayanus*), Harimau sumatera (*Panthera tigris sumatrensis*), Gajah (*Elephas maximus*), Badak Sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*), Buaya muara (*Crocodylus porosus*), dan Kambing hutan (*Capricornis sumatrensis*) (Djufri, 2015).

Kerusakan yang terjadi hampir di seluruh wilayah DAS Alas-Singkil yang masuk dalam Kawasan Ekosistem Leuser (KEL) telah dialihfungsikan oleh masyarakat dengan membuka lahan untuk perkebunan kelapa sawit sehingga semakin hari ekosistem di hutan lindung tersebut semakin menyusut. di siang hari. Selain itu, air sungai kini keruh, berbeda dengan beberapa tahun sebelumnya yang masih jernih. Forum Konservasi Leuser

(FKL) tahun 2016 menyelenggarakan kegiatan restorasi di kawasan tersebut dengan melakukan penanaman kembali pohon di kawasan ekosistem hutan yang rusak, khususnya di sekitar kawasan pusat penelitian Soraya, serta di sekitar kawasan Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL), tepatnya di Sultan Kecamatan Daulat, Kota Subulussalam.

II.5 Stasiun Penelitian Soraya

Stasiun Penelitian Soraya yang terletak di Kawasan Ekosistem (KEL) Leuser, Kota Subulussalam, Aceh, merupakan laboratorium rimba bagi para peneliti karena keanekaragaman hayati flora dan fauna di KEL tersebut. Selain Soraya, terdapat stasiun penelitian lain yaitu Stasiun Penelitian Ketembe di Aceh Tenggara dan Stasiun Penelitian Suaq Belimbing di Aceh Selatan (Fatmawati, 2023). Lokasi Penelitian Soraya merupakan bekas Hak Perusahaan Hutan (HPH) PT. ASDAL dan PT. PRICE yang beroperasi sekitar tahun 1970-an. Setelah izin penguasaan hutan oleh kedua perusahaan tersebut habis, LDP (Leuser Development Program) membangun Stasiun Penelitian Soraya pada tahun 1994. Konflik bersenjata di Aceh pada tahun 2001 menyebabkan kegiatan penelitian terhenti di stasiun ini. Pada tahun 2016 FKL dan Dinas Kehutanan Provinsi Aceh bekerja sama untuk membangun kembali stasiun ini. terletak di dataran rendah yaitu 75-350 mdpl, menjadikan kawasan ini kaya akan keanekaragaman hayati flora.

Stasiun Soraya terletak pada koordinat $2^{\circ}55'25''$ Lintang Utara dan $97^{\circ}55'25''$ Bujur Timur yang merupakan stasiun penelitian ketiga yang didirikan oleh Unit Manajemen Leuser pada tahun 1994 di kawasan ekosistem Leuser tetapi di luar Taman Stasiun Nasional Gunung Leuser. Stasiun penelitian pertama adalah Stasiun Penelitian Ketambe di Aceh tenggara dan Stasiun Penelitian kedua adalah Suaq Belimbing di Aceh selatan. Ketiga stasiun penelitian tersebut berada di Kawasan Ekosistem Leuser dan Taman Nasional Gunung Leuser. Stasiun Soraya memiliki luas sekitar 500 hektar, yang merupakan kawasan bekas Hak Perusahaan Hutan (HPH) PT. Hargas Industries Indonesia kemudian ditetapkan sebagai kawasan lindung. Penelitian Soraya merupakan hutan tropis dataran rendah berbukit dengan ketinggian 75-350 mdpl, dimana daerah Stasiun Penelitian Soraya menerima curah hujan hingga mencapai ketinggian rata-rata

tahunan 2.450 mm, suhu rata-rata 21,6-27,7 °C, dan kelembaban 94% (pagi) dan 88,8% (sore) (Unit Manajemen Leuser, 1997; Syatriandi 2022).

Secara administratif, Balai Penelitian Soraya terletak di Desa Pasir Belo, Sultan Daulat, Kota Subulussalam. Sedangkan secara geografis posisi bangunan stasiun terletak pada koordinat 02 55' 26" Lintang Utara dan 97 55' 46" Bujur Timur. Luas daerah penelitian di Stasiun Penelitian Soraya adalah 6.732 ha yang dibatasi oleh Sungai Sampuran Ruam di sebelah utara, Sungai Alas dan Sungai Soraya di sebelah selatan dan timur, serta Sungai Panakasen di sebelah selatan. Selain itu, ada juga Gunung Dasan di sebelah timur. Sebagai bagian dari Kawasan Ekosistem Leuser (KEL), kawasan Stasiun Penelitian Soraya memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang sangat tinggi. Soraya merupakan daerah dataran rendah yang datar dan berbukit dengan ketinggian 75 – 350 mdpl dan merupakan hutan heterogen yang didominasi oleh tumbuhan dari famili Dipterocarpaceae. Dengan rata-rata curah hujan tahunan berkisar 2500-3200 mm, dan kelembaban rata-rata 93-96%, kawasan ini kaya akan keanekaragaman hayati flora. Status Stasiun Penelitian Soraya merupakan kawasan konservasi yang termasuk dalam Kawasan Ekosistem Leuser (KEL) dengan luas sekitar 6000 ha yang memiliki keanekaragaman flora dan fauna. (Regina, 2020).

Forum Konservasi Leuser (FKL) dalam Alshana, (2021) juga menyebutkan bahwa Stasiun Penelitian Soraya merupakan stasiun penelitian yang terletak di Kawasan Ekosistem Leuser, Kecamatan Sultan Daulat, Kota Subulussalam, Provinsi Aceh. Secara administratif, Stasiun Penelitian Soraya berjarak 20 kilometer dari Desa Pasir Belo di Kecamatan Sultan Daulat. Lokasi penelitian berada di tepian Sungai Aras, dengan luas areal yang dikelola 17.000 hektar. Sebelumnya, banyak penelitian yang telah dilakukan di Stasiun Penelitian Soraya, baik yang membahas tentang primata maupun hewan lainnya. Seperti penelitian yang dilakukan Marfani (2019) tentang aktivitas burung raja, Maulita (2020) tentang pola jelajah orangutan, Fitriana (2019) tentang Tahapan Perbungaan dan Jenis- jenis Serangga Pengunjung pada anggrek (*Spathoglottis plicata* Blume), Alshana (2021) tentang Inventarisasi Jenis Areaceae, Syatriandi, (2022) Estimasi Populasi Kedih (*Presbytis thomasi*), Zahara (2019) tentang Jenis-jenis Tumbuhan Lumut (*Bryophyta*), Barwi (2021) tentang Keanekaragaman Tumbuhan

Famili Araceae, Mardiana (2020) tentang Karakteristik Sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* Lesson 1827), Pretty (2021) Struktur dan Komposisi Dipterocarpaceae di Stasiun Penelitian Soraya, Marfani (2019) tentang Aktivitas Kuau Raja (*Argusianusargus*) Pada Arena Kawin (*Mating Ring*), Maghfriadi (2020) tentang Iktiofauna di sungai Alas sekitar Stasiun Penelitian Soraya, Rizky (2021) tentang Pola Sebaran Sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.), Hasanah (2024) tentang Karakteristik Pohon Sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii*) dan ALHayati (2023) tentang Daerah Jelajah Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

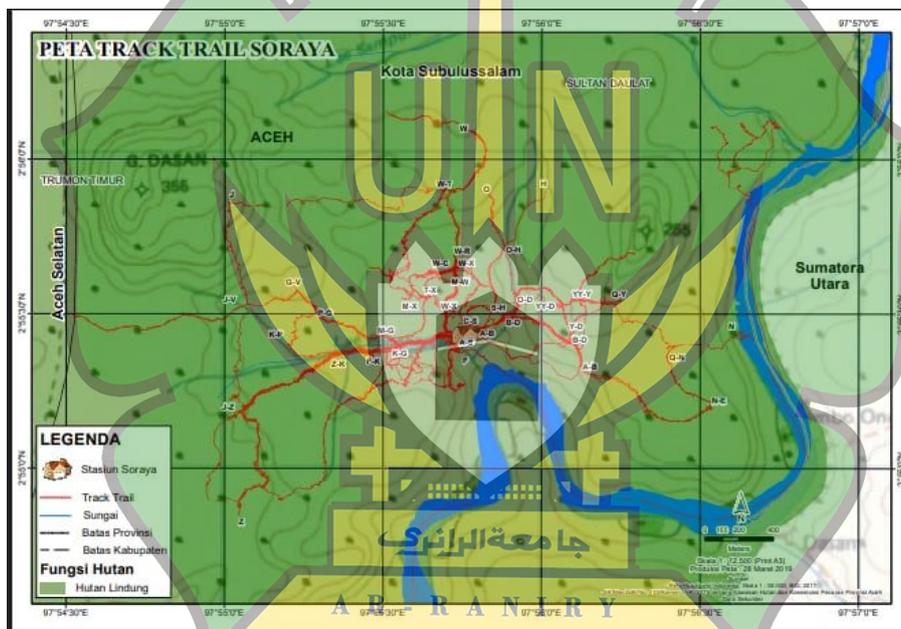


BAB III METODE PENELITIAN

III.1 Rancangan Penelitian dan Lokasi Penelitian.

Rancangan penelitian ini menggunakan metode Penelitian survei deskriptif yaitu penelitian yang dilakukan dengan mencatat dilapangan (Febriani, 2021). Metode *Focal Animal Sampling* yaitu pengamatan yang difokuskan pada satu individu sebagai objek pengamatan (Asyi, 2022).

Lokasi penelitian dilakukan di Stasiun Penelitian Soraya, Kawasan Ekosistem Leuser, Kecamatan Sultan Daulat, Kota Subulussalam, Provinsi Aceh, yang secara geografis terletak pada koordinat 2°55'25"LU dan 97°55'25"BT.



Gambar III.1 Peta Track Trail Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

(Sumber peta : Forum Konservasi Leuser, 2018)

III.2 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 25 Oktober 2023 - 20 Januari 2024, dilakukan pada pukul 8.00 – 18.00 wib. Lokasi penelitian di Stasiun Penelitian Soraya, Kawasan Ekosistem Leuser, Kecamatan Sultan Daulat, Kota Subulussalam, Provinsi Aceh.

Penelitian ini dilaksanakan sebagai rancangan Kegiatan penelitian sebagai berikut

:

Tabel III.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Tahun 2023/2024						
		Agt	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar
1	Seminar Proposal							
2	Perizinan Penelitian							
3	Persiapan alat dan bahan							
4	Pengumpulan Data							
5	Analisis Data							
6	Penyusunan Skripsi							

III.3 Alat dan Bahan

III.2.1 Alat

Alat- alat yang digunakan pada penelitian ini ialah peta lokasi kamera, soil tester, Hygrometer, meteran pita, meteran besar dan alat tulis.

III.2.2 Bahan

bahan – bahan yang digunakan pada penelitian ini ialah lembar data pengamatan dan buku flora.

III.4 Prosedur Kerja

Prosedur penelitian yang akan dilaksanakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut

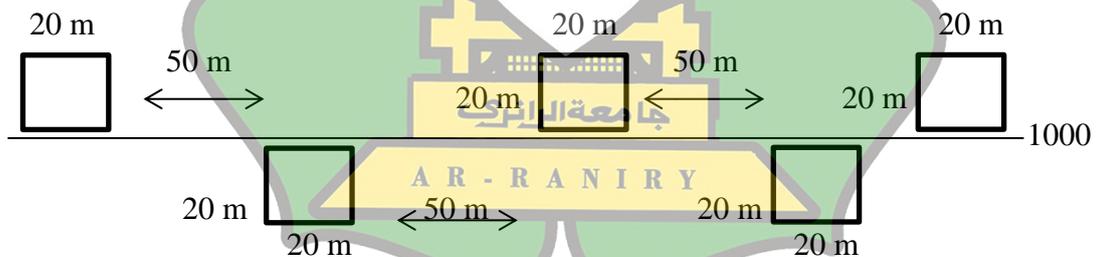
:

1. Teknik pengambilan data
 - a. Pengambilan data yang akan yang akan dicatat ialah tanaman pangan Siamang berdasarkan lapisan pohon. Garis kotak-kotak diperpanjang mengikuti tiga garis utama yang diukur sepanjang 1000m (Gambar 3.2).

- b. Petak ukur 20 m x 20 m untuk tingkat pohon dengan diameter setinggi dada (1,3 m) \geq 20 cm, bila pohon besar yang akar berbanir diameter yang diukur 20 cm di atas akar berbanir.
- c. Parameter yang dicatat dalam pengamatan ini adalah jenis tumbuhan pakan siamang, jumlah individu tumbuhan pakan siamang dan diameter tumbuhan pakan siamang. Faktor fisik dan kimia yang diamati adalah kelembaban tanah, pH tanah, kelembaban dan suhu.

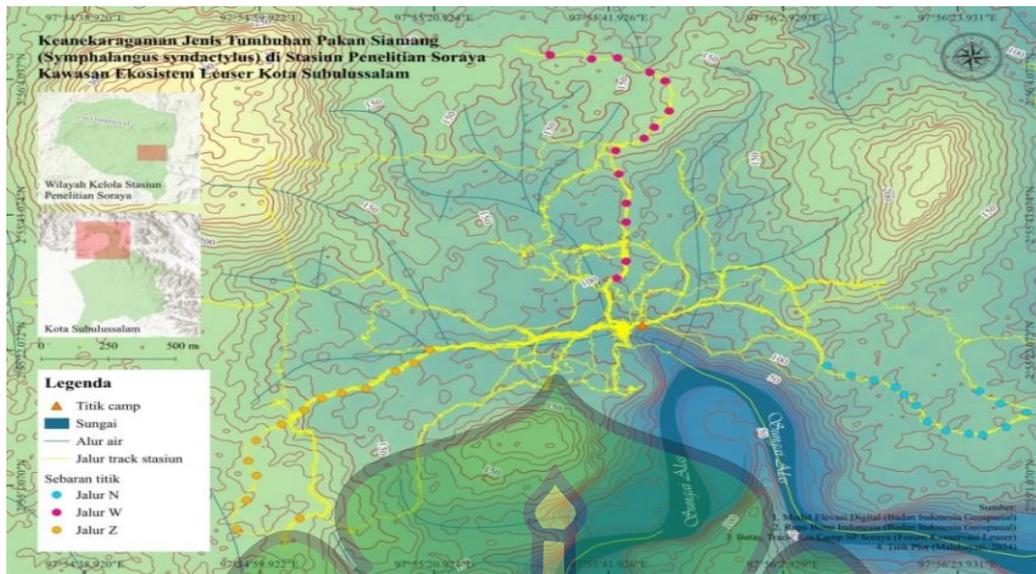
2. Jarak Penelitian

Unit contoh pengamatan terdiri dari petak- petak persegi berukuran 20 x 20 m. Jumlah unit petak contoh pengamatan pada setiap lokasi sebanyak 14 plot sedangkan Jarak antar petak contoh dalam satu transek adalah 50 m dengan 1 plot petak contoh dengan plot petak contoh yang lain. Penempatan plot dilakukan dengan pemilihan lokasi dengan kondisi vegetasi yang baik dan merupakan jalur daerah jelajah Siamang sumatera. Tumbuhan yang mampu dikenali langsung dicatat ke dalam lembar data sedangkan yang belum dikenali dilakukan pengambilan tumbuhan pakan lalu diidentifikasi di camp Soraya.



Gambar III.2 Gambar Garis Transek dan Plot

Titik lokasi penelitian yang dilakukan pada 3 jalur pengamatan di Stasiun Penelitian Soraya, Kawasan Ekosistem Leuser, Kecamatan Sultan Daulat, Kota Subulussalam, Provinsi Aceh, dapat terlihat pada peta di bawah ini :



Gambar III.3 Gambar Peta Titik Lokasi Penelitian di Stasiun Soraya

III.5 Instrumen pengumpulan Data

Instrumen mengenai Jenis pohon pakan berdasarkan jalur yang ada di soraya, penelitian ini menggunakan lembar pengamatan atau lembar identifikasi. Lembar pengamatan digunakan untuk mengetahui nama jenis pohon pakan, famili, keliling batang, dan bagian yang dimakan oleh Siamang.

III.6 Teknik Analisis Data

1. Identifikasi Sampel Jenis Tumbuhan Pakan.

Setiap jenis tumbuhan pakan siamang yang ditemukan dan diidentifikasi langsung secara morfologi dilokasi penelitian bersama tim peneliti di soraya dengan menggunakan buku catatan identifikasi, buku kunci determinansi tumbuhan, website dan studi literatur lainnya, dan difoto sebagai dokumentasi. Kemudian dicatat keterangan mengenai jenis pohon, bagian pohon yang dimakan oleh siamang, famili dan nama lokal dan ilmiah pada instrumen penelitian.

2. Indeks Nilai Penting (INP) Tumbuhan Pakan

Menganalisis nilai Indeks Nilai Penting (INP) adalah dengan mengetahui nilai kerapatan, kerapatan relatif, dominansi, dominansi relatif, frekuensi relatif. Strata pohon dengan menggunakan rumus:

a. Kerapatan

$$\text{Kerapatan} = \frac{\text{jumlah individu suatu jenis}}{\text{luas seluruh petak contoh}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif} = \frac{\text{kerapatan suatu jenis}}{\text{kerapatan seluruh contoh}} \times 100\%$$

b. Frekuensi

$$\text{Frekuensi} = \frac{\text{jumlah petak terisi suatu jenis}}{\text{jumlah seluruh petak}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif} = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi semua jenis}} \times 100\%$$

c. Dominansi

$$\text{Dominansi} = \frac{\text{Luas bidang dasar suatu jenis}}{\text{Luas seluruh petak contoh}}$$

$$\text{Dominansi Relatif} = \frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Jumlah dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

d. Indeks Nilai Penting (INP)

$$\text{INP} = \text{KR} + \text{FR} + \text{DR}$$

3. Indeks Keanekaragaman dan Indeks Pola persebaran Tumbuhan

Indeks Keanekaragaman dan Indeks Moritsita (mengidentifikasi pola sebaran tanaman) menggunakan rumus Shannon-Wiener Index (Magurran, 1998).

a. Indeks Keanekaragaman (H')

Indeks Keanekaragaman dapat digunakan untuk mengukur keadaan suatu ekosistem, suatu ekosistem dianggap stabil apabila memiliki indeks keanekaragaman yang tinggi. Keanekaragaman jenis dihitung dengan rumus keanekaragaman Shanon-Wiener (H') (Warda, 2014; Retang, 2023).

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

Keterangan :

H' = Indeks Keanekaragaman

P_i = Kelimpahan Proporsional

n = Jumlah Individu Satu Spesies

N = Jumlah Total Individu Semua Spesies

Besarnya Indeks keanekaragaman Shannon – Wiener (H') spesies didefinisikan (Sawada dkk, 2012 ; Retang, 2023) sebagai berikut :

- Jika $H' < 1$ maka indeks keanekaragaman dikategorikan rendah
- Jika $1 < H' < 3$ maka indeks keanekaragaman dikategorikan sedang
- Jika $H' > 3$ maka indeks keanekaragaman dikategorikan tinggi.

c. Indeks Morisita

Indeks morisita adalah salah satu indeks yang digunakan untuk mengukur pola sebaran spasial suatu jenis atau populasi (Widiyanti, *et al* 2020).

Pola persebaran dihitung dengan menggunakan rumus indeks penyebaran morisita (Krebs, 1989) (Haruna, 2022). Dengan rumus :

$$Id = n \frac{\sum x^2 - N}{N(N-1)}$$

Keterangan:

Id = indeks dispersi Morisita

n = jumlah sampel

N = jumlah seluruh individu setiap genus

$\sum x^2$ = jumlah kuadrat seluruh individu dalam suatu stasiun

$Id = 1$, maka pola persebaran tumbuhan adalah acak (*Random*)

$Id < 1$, maka pola persebaran tumbuhan adalah seragam (*Uniform*)

$Id > 1$, maka pola persebaran tumbuhan adalah berkelompok (*Clumped*)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

IV.I Hasil Penelitian

IV.1.1 Jenis-jenis Tumbuhan Pakan dan Bagian Tumbuhan yang Dimakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

IV.1.1.1 Jenis – jenis Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

Penelitian tentang keanekaragaman Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser yang dilakukan pada 3 jalur utama Z,W dan N dengan luas perjalur 1000 m sedangkan total luas area pengamatan 60.000 km² menggunakan 42 plot petak contoh dengan masing-masing jalur terdapat 14 plot petak contoh. Hasil yang ditemukan pada seluruh jalur terdapat 56 jenis tumbuhan, 310 individu dari 22 Famili di seluruh jalur. Adapun spesies tumbuhan yang ditemukan di lokasi penelitian dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel : IV.1 Jenis – Jenis Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser di seluruh jalur.

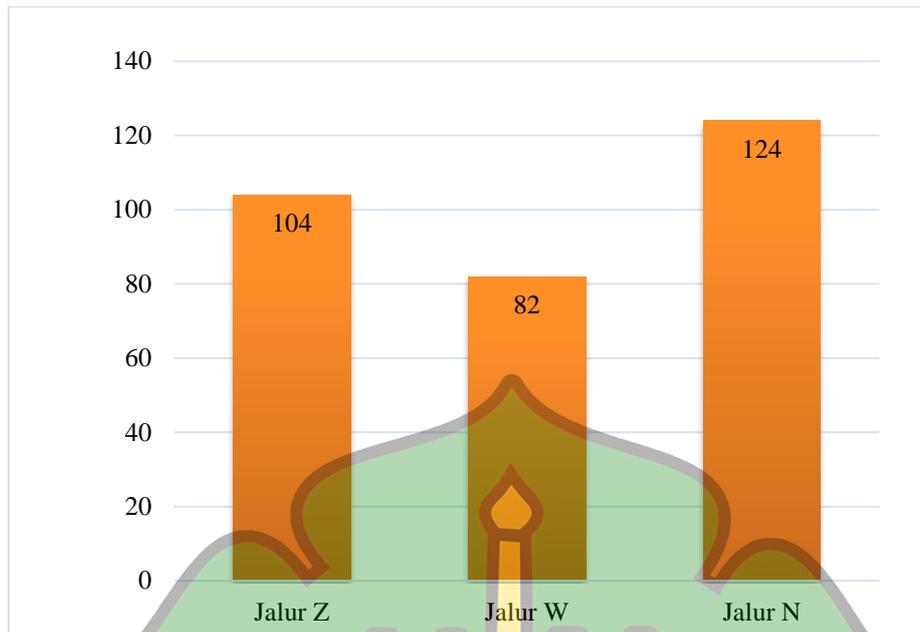
No	Nama Lokal	Spesies	Famili	Jalur			Σ
				Z	W	N	
1	Asam Bobi	<i>Artocarpus niidus</i> Trécul		0	1	3	4
2	Ara	<i>Ficus racemosa</i>		2	0	2	4
3	Cempedak Air	<i>Artocarpus kemandu</i>		3	8	8	19
4	Cempedak Rawan	<i>Artocarpus dadah</i> Miq		2	2	5	9
5	Cempedak	<i>Artocarpus integer</i>		0	1	0	1
6	Damli	<i>Sloetia elongata</i> Miq		15	38	23	76
7	Rambung Hipu	<i>Ficus annulata</i>	Moraceae	1	0	1	2
8	Rambung Ipoh	<i>Ficus</i> sp.		2	0	1	3
9	Rambung Tampuk Pinang Kecil	<i>Ficus sundaica</i>		0	0	2	2
10	Rambung Tampuk Pinang Besar	<i>Ficus altissima</i>		2	0	0	2
11	Rambung kuda	<i>Ficus stupenda</i>		0	0	1	1
12	Terap	<i>Artocarpus elasticus</i> Bl.		0	1	4	5
13	Bergang Piet	<i>Baccaraure edulis</i>		0	1	0	1

14	Kayu Rambe	<i>Baccaurea parviflora.</i>		0	0	3	3
15	Kopi Kopi	<i>Aporosa frutescens</i>	Phyllanthaceae	0	0	1	1
16	Medang Puin	<i>Baccaurea macrocarpa</i>		1	0	0	1
17	Munel Sedang	<i>Aporosa lucida</i>		1	0	0	1
18	Mangga Rusa	<i>Mangifera</i> sp		2	0	1	3
19	Mangga Hutan	<i>Mangifera gracilipes</i>		5	0	2	7
20	Mancang Hutan	<i>Mangifera foetida</i> Lour.	Anacardiaceae	2	0	0	2
21	Rengas	<i>Gluta rengas</i>		2	1	1	4
22	Baulangit	<i>Cyathocalyx sumatranus</i>		1	0	1	2
23	Banitan biasa	<i>Polyalthia rumphii</i>		0	0	2	2
24	Kuli Batu Gunung	<i>Polyalthia sumatrana</i>	Annonaceae	1	0	2	3
25	Puin Gunung	<i>Goniothalamus macrophyllus</i>		2	1	2	5
26	Jambu Gunung	<i>Syzygium acuminatissimum</i>		0	0	2	2
27	Jambu Lepo	<i>Syzygium</i> sp	Myrtaceae	1	0	0	1
28	Jerik Delima	<i>Syzygium cumini</i>		1	0	1	2
29	Asam Kandis	<i>Garcinia xanthochymus</i>		1	0	2	3
30	Kayu kandis	<i>Garcinia parvifolia</i> Miq.	Clusiaceae	1	0	1	2
31	Peredah	<i>Garcinia celebical</i>		3	0	0	3
32	Berdarah Lebar Daun	<i>Knema laurina</i>		2	0	1	3
33	Berdarah kecil Daun	<i>Knema cinerea</i>	Myristicaceae	2	0	1	3
34	Pala Hutan	<i>Myristica maxima</i> Warb.		3	0	5	8
35	Langsat hutan	<i>Lansium domesticum</i>		0	0	2	2
36	Setur Badak	<i>Aglaia speciosa</i>	Meliaceae	0	0	3	3
37	Gelinggang merak kecil	<i>Chisocheton macrophyllus</i>		2	0	4	6
38	Medang Pisang	<i>Litsea garciae</i>	Lauraceae	3	0	2	5
39	Tuhi	<i>Alseodaphne intermedia</i>		0	0	1	1
40	Kayu Mayang	<i>Maduca kingiana</i>	Sapotaceae	2	1	4	7
41	Mayang Susu	<i>Payena acuminata</i>		5	2	6	13
42	Jengkol	<i>Archidendron</i> sp.	Fabaceae	4	0	4	8
43	Kabo	<i>Inga</i> sp		3	3	2	8
44	Rambutan Hutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	Sapindaceae	2	0	0	2
45	Pakam	<i>Pometia pinnata</i>		0	2	5	7
46	Medang Siron	<i>Endospermum diadenum</i>	Euphorbiaceae	4	4	0	8
47	Tampu Tapak Gajah	<i>Macaranga gigantea</i>		17	12	1	30
48	Akar Belimbing	<i>passiflora edulis</i>	Passifloraceae	1	0	0	1
49	Akar Susu Kambing	<i>Willughbeia angustifolia</i> Miq.	Apocynaceae	1	0	0	1
50	Akar Markisah	<i>Cnestis platantha</i> Griff	Connaraceae	1	0	0	1
51	Timah – timah	<i>Ardisia lanceolata</i> Roxb.	Myrsinaceae	0	0	1	1

52	Kruing	<i>Dipterocarpus grandifloru.</i>	Dipterocarpaceae	0	1	0	1
53	Jambu Batih	<i>Diospyros bancana</i>	Ebenaceae	0	0	5	5
54	Geseng	<i>Lithocarpus sp</i>	Fagaceae	1	0	1	2
55	Durian Hutan	<i>Durio oxleyanus</i> Griff.	Malvaceae	0	0	1	1
56	Bebesi	<i>Cheiloclinium cognatum</i>	Celastraceae	0	3	4	7
Jumlah Total				104	82	124	310

Berdasarkan Tabel IV.1 hasil identifikasi jenis – jenis tumbuhan pakan Siamang Pada 3 jalur (jalur Z,W dan N) di Stasiun Penelitian Soraya, ditemukan pada jalur Z sebanyak 37 jenis tumbuhan pakan siamang dari 18 famili dengan Jumlah total 104 individu. Jalur Z ini di dominasi oleh famili moraceae dengan 7 jenis tumbuhan pakan siamang dan famili Anacardiaceae dengan 4 jenis tumbuhan pakan siamang. Jalur W ditemukan 17 jenis dari 10 famili tumbuhan pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) dengan jumlah total keseluruhan 82 individu. Pada jalur W ini didominasi oleh famili Moraceae dengan 6 jenis tumbuhan, kemudian famili Sapotaceae dan Euphorbiaceae dengan masing-masing terdapat 2 jenis tumbuhan. Sedangkan pada jalur N terdapat 42 jenis tumbuhan pakan siamang 18 famili dengan jumlah total 124 individu. Pada jalur N didominasi oleh famili Moraceae dengan 10 jenis tumbuhan, kemudian famili anacardiaceae dengan 4 jenis tumbuhan.

Adapun perbedaan dari setiap jalur pengamatan cenderung berbeda, disebabkan faktor fisik dan faktor lingkungan. Faktor fisik pada jalur W berbeda dengan jalur Z dan N pada jalur W terdapat area bekas beroperasinya PT. ASDAL dan PT. PRICE yang beroperasi sekitar tahun 1970-an dan juga faktor lingkungan suhu dan kelembapan tanah pada jalur W ini cenderung lebih kering dibandingkan pada jalur Z dan N sehingga rentan mendapati tanaman di jalur tersebut. Adapun jumlah keseluruhan individu tumbuhan pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) yang ditemukan pada 3 jalur dapat dilihat pada gambar IV. I



Gambar IV.1 Grafik Jumlah Individu Tumbuhan Pakan Siamang Berdasarkan 3 jalur

Adapun jumlah individu yang ditemukan pada ke 3 jalur ini yang paling mendominasi yaitu jenis tumbuhan Damli (*Streblus elongatus*) dari famili Moraceae dengan jumlah total individu di seluruh jalur 76 individu, tampu tapak gajah (*Macaranga gigantea*) 30 individu dan Cempedak air (*Artocarpus kemando* Miq) 19 individu.. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Purwaningsih (2022) mengatakan bahwa hutan primer yang telah mengalami kerusakan yang bergenerasi menjadi hutan sekunder akan dipenuhi oleh tumbuhan yang sangat mudah untuk bergenerasi seperti 3 famili dari Euphorbiaceae, Moraceae dan Phyllanthaceae disebabkan ketiga famili ini sangat toleran terhadap radiasi matahari langsung yang disebarkan oleh angin, burung dan mamalia.

1. Damli (*Sloetia elongata* Miq)

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Ordo : Rosales
Family : Moraceae
Genus : *Sloetia*
Spesies : *Sloetia elongata*



Miq

Gambar IV.2 : Damli (*Sloetia elongata* Miq)
(sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

Sloetia elongata Miq dengan nama daerah damli atau tempinis adalah jenis pohon yang sering digunakan oleh masyarakat lokal sebagai bahan baku dalam proses pembuatan rumah, pohon tempinis (*Sloetia elongata* Miq) adalah jenis pohon yang memiliki kayu yang keras, kuat dan tahan lama (Makhfirah, 2021). Bagian yang dimakan siamang pada tumbuhan damli ini ialah bagian pucuk muda sebagai pakan tambahan jika ketersediaan buah berkurang. Menurut Chaudhary (2023), Siamang akan memakan lebih banyak buah dalam periode ketersediaan buah di ekosistem tinggi (musim hujan) dan akan beralih ke pakan dedaunan dan yang lain jika ketersediaan buah berkurang.

2. Tampu Tapak Gajah (*Macaranga gigantea*)

Jenis tumbuhan pakan siamang yang mendominasi pada jalur pengamatan setelah damli ialah tumbuhan tampu tapak gajah (*Macaranga gigantea*) dengan jumlah total individu pada tiga jalur yaitu 30 individu. Jenis pohon Tampu (*Macaranga gigantea*) merupakan salah satu jenis pohon pionir di hutan sekunder dan termasuk tumbuhan yang cepat tumbuh (*Fast growing species*) (Setiabudi, 2019). Menurut Amirta *et al* (2017), tumbuhan *Macaranga* ini mudah tumbuh pada tajuk yang terbuka sehingga tumbuhan ini akan cepat tumbuh pada hutan yang mengalami degradasi (penurunan), sehingga dapat berperan sebagai penyusun pada hutan-hutan sekunder. Hal ini sesuai dengan

pertumbuhan pohon tampu di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Kota Subulussalam yang merupakan hutan sekunder, Stasiun Penelitian ini dahulu bekas bekas Hak Perusahaan Hutan (HPH) PT. ASDAL dan PT. PRICE yang beroperasi sekitar tahun 1970-an.



a.) Buah

b.) Daun

Gambar IV. 3: Tampu Tapak Gajah (*Macaranga gigantea*)
(sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

Klasifikasi Tampu tapak gajah

Kingdom : Plantae

Phylum : Tracheophyta

Class : Magnoliopsida

Ordo : Malpighiales

Family : Euphorbiaceae

Genus : *Macaranga*

Spesies : *Macaranga gigantea*

3. Cempedak Air

Jenis pengamatan pakan siamang yang mendominasi pada jalur pengamatan setelah damli dan tampu tapak gajah ialah cempedak air dengan jumlah total individu pada 3 jalur yaitu 19 individu. Cempedak termasuk jenis tanaman tahunan yang berbentuk pohon menjulang tinggi, memiliki kayu yang keras dan juga terlihat lebih tinggi dibandingkan dengan pohon nangka, pohon cempedak lebih lurus, percabangan pohon pun relatif lebat bila dibandingkan percabangan pohon nangka. Tanaman cempedak ini memiliki pohon yang kelihatan selalu lebih hijau, pucuk dan ranting - rantingnya terdapat bulu halus dan kaku. Tanaman cempedak memiliki daun yang berbeda dengan tanaman

angka, pada tanaman cempedak daunnya memiliki bulu yang kasar (Fitmawati, 2018). Tanaman cempedak ini termasuk tanaman yang mendominasi di soraya disebabkan lingkungan soraya mendukung untuk pertumbuhan cempedak.

Adapun Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser memiliki suhu udara berkisaran 25-30 C°, kelembapan tanah berkisaran 60-80%, kelembapan udara 70-80% dan pH tanah 5,9-6,3 yang dapat mendukung pertumbuhan tanaman. Menurut Fitmawati (2018), pertumbuhan dan perkembangan tanaman cempedak yang cocok ialah daerah tropik basah atau daerah hangat lembab yang ditandai dengan kelembapan udara yang relatif tinggi, curah hujan yang tinggi, serta temperatur rata-rata 21-35 C°.

Klasifikasi Cempedak Air

Kingdom : Plantae

Phylum : Tracheophyta

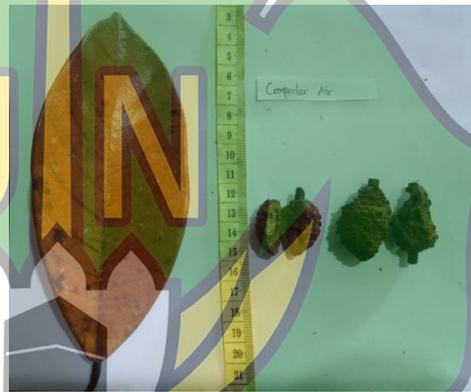
Class : Magnoliopsida

Ordo : Rosales

Family : Moraceae

Genus : Artocarpus

Spesies : *Artocarpus kemando*
Miq



Gambar IV.4 : Cempedak Air (*Artocarpus kemando* Miq)
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

IV.I.1.2 Bagian Tumbuhan pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) yang dimakan di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap bagian pohon pakan yang dimakan oleh Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser ditemukan bahwa Siamang lebih sering memakan bagian tumbuhan diantaranya, buah, daun muda, bunga dan biji. Adapun bagian tumbuhan pakan yang dimakan siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser dapat dilihat pada gambar IV.2

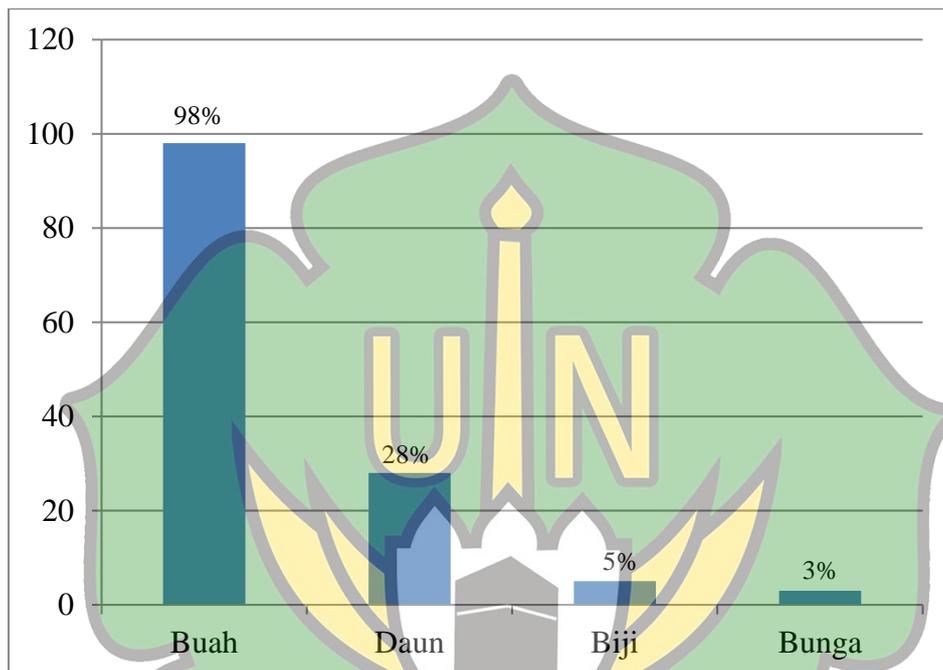
Tabel IV.2 Bagian Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) yang dimakan di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser di seluruh jalur.

No	Nama Lokal	Spesies	Family	Bagian Yang dimakan
1	Asam Bobi	<i>Artocarpus nitidus</i> Trécul		Buah
2	Ara	<i>Ficus racemosa</i>		Buah, Daun Muda
3	Cempedak Air	<i>Artocarpus kemando</i>		Buah
4	Cempedak Rawan	<i>Artocarpus dadah</i> Miq		Buah
5	Cempedak	<i>Artocarpus integer</i>		Buah
6	Damli	<i>Sloetia elongata</i> Miq		Daun Muda
7	Rambung Hipu	<i>Ficus annulata</i>	Moraceae	Buah, Daun
8	Rambung Ipoh	<i>Ficus</i> sp.		Buah, Daun
9	Rambung Tampuk Pinang Kecil	<i>Ficus sundaica</i>		Buah, Daun
10	Rambung Tampuk Pinang Besar	<i>Ficus altissima</i>		Buah, Daun
11	Rambung kuda	<i>Ficus stupenda</i>		Buah, Daun
12	Terap	<i>Artocarpus elasticus</i>		Buah
13	Bergang Piet	<i>Baccaurea edulis</i>		Buah dan Biji
14	Kayu Rambe	<i>Baccaurea parviflora.</i>		Buah
15	Kopi Kopi	<i>Aporosa frutescens</i>	Phyllanthaceae	Buah
16	Medang Puin	<i>Baccaurea macrocarpa</i>		Buah
17	Munel Sedang	<i>Aporosa lucida</i>		Buah
18	Mangga Rusa	<i>Mangifera</i> sp		Buah, Daun
19	Mangga Hutan	<i>Mangifera gracilipes</i>	Anacardiaceae	Buah, Daun
20	Mancang Hutan	<i>Mangifera foetida</i> Lour.		Buah, Daun
21	Rengas	<i>Gluta rengas</i>		Buah

22	Baulangit	<i>Cyathocalyx sumatranus</i>	Annonaceae	Bunga, Buah, Daun
23	Banitan biasa	<i>Polyalthia rumphii</i>	Annonaceae	Buah
24	Kuli Batu Gunung	<i>Polyalthia sumatrana</i>		Buah
25	Puin Gunung	<i>Goniothalamus macrophyllus</i>		Buah
26	Jambu Gunung	<i>Syzygium acuminatissimum</i>		Buah
27	Jambu Lepo	<i>Syzygium</i> sp	Myrtaceae	Buah
28	Jerik Delima	<i>Syzygium cumini</i>		Buah, Biji, Daun
29	Asam Kandis	<i>Garcinia xanthochymus</i>		Buah, Biji, Daun
30	Kayu kandis	<i>Garcinia parvifolia</i> Miq.	Clusiaceae	Buah
31	Peredah	<i>Garcinia celebical</i>		Buah
32	Berdarah Lebar Daun	<i>Knema laurina</i>		Buah
33	Berdarah kecil Daun	<i>Knema cinerea</i>	Myristicaceae	Buah, Daun
34	Pala Hutan	<i>Myristica maxima</i> Warb.		Buah
35	Langsat hutan	<i>Lansium domesticum</i>		Buah
36	Setur Badak	<i>Aglaiia speciosa</i>	Meliaceae	Buah
37	Gelinggang merak kecil	<i>Chisocheon macrophyllus</i>		Buah
38	Medang Pisang	<i>Litsea garciae</i>	Lauraceae	Buah
39	Tuhi	<i>Alseodaphne intermedia</i>		Buah, Daun
40	Kayu Mayang	<i>Maduca kingiana</i>	Sapotaceae	Buah
41	Mayang Susu	<i>Payena acuminata</i>		Buah
42	Jengkol	<i>Archidendron</i> sp.	Fabaceae	Buah
43	Kabo	<i>Inga</i> sp		Buah
44	Rambutan Hutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	Sapindaceae	Buah
45	Pakam	<i>Pometia pinnata</i>		Buah
46	Medang Siron	<i>Endospermum diadenum</i>	Euphorbiaceae	Buah
47	Tampu Tapak Gajah	<i>Macaranga gigantea</i>		Biji
48	Akar Belimbing	<i>Passiflora edulis</i>	Passifloraceae	Buah
49	Akar Susu Kambing	<i>Willughbeia angustifolia</i> Miq.	Apocynaceae	Buah
50	Akar Markisah	<i>Cnestis platantha</i> Griff	Connaraceae	Buah
51	Timah – timah	<i>Ardisia lanceolata</i> Roxb.	Myrsinaceae	Buah
52	Kruing	<i>Dipterocarpus grandifloru.</i>	Dipterocarpaceae	Buah
53	Jambu Batih	<i>Diospyros bancana</i>	Ebenaceae	Buah, Daun
54	Geseng	<i>Lithocarpus</i> sp	Fagaceae	Buah, Daun
55	Durian Hutan	<i>Durio oxleyanus</i> Griff.	Malvaceae	Buah
56	Bebesi	<i>Cheiloclinium cognatum</i>	Celastraceae	Buah

Sumber: Hasil Penelitian dan data dari Soraya di Wilayah Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser, 2023.

Berdasarkan tabel IV.2 dapat diketahui pada seluruh jalur pengamatan terdapat 56 jenis tumbuhan pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser, terdapat bagian tumbuhan yang dimakan Siamang antara lain : buah, daun, biji dan bunga. Adapun jumlah persentase bagian yang dimakan oleh Siamang dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar IV. 5 : Gambar diagram bagian tumbuhan pakan yang dimakan Siamang (Buah, Daun, Biji dan Bunga)

Berdasarkan gambar IV.2 diatas bahwa grafik bagian pohon pakan yang dimakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) yaitu buah, daun muda, bunga dan biji. Adapun bagian tumbuhan pakan yang paling banyak dimakan Siamang adalah buah sebanyak 55 jenis dengan persentase 98% sisanya adalah bagian daun muda sebanyak 16 jenis dengan persentase 28%, biji sebanyak 3 jenis dengan persentase 5%, bunga sebanyak 2 jenis dengan persentase 3%.

Siamang pada umumnya menyukai buah – buahan yang sudah matang, buah yang memiliki warna yang menarik dan juga rasa yang unik. Adapun spesies tumbuhan yang disukai siamang dapat dilihat dibawah ini :

1. Buah Ara (*Ficus racemosa* L.)

Ficus merupakan salah satu tumbuhan yang memiliki keanekaragaman yang tinggi di Indonesia. Pertumbuhan dari genus *Ficus* dapat ditemukan di wilayah dataran rendah, hutan tepi sungai, hutan pegunungan dan hutan bebatuan (Iskandar *et al*, 2021). *Ficus* merupakan jenis tumbuhan yang berkayu dengan berbentuk Pohon, perdu, pohon kecil, pencekik, merambat, liana dan bahkan berupa akar liar sebagai hemi epifit dan epifit (Susilowati, 2020). Selain tumbuhan pakan ini memiliki kandungan air yang banyak, buah ara termasuk tumbuhan yang berbuah di sepanjang musim sehingga mudah ditemukan dilingkungannya..

Klasifikasi Buah Ara

Kingdom : Plantae

Phylum : Tracheophyta

Class : Magnoliopsida

Ordo : Rosales

Family : Moraceae

Genus : Ficus L

Spesies : *Ficus racemosa* L.



Gambar IV.6 : Ara (*Ficus racemosa* L.)
(Sumber : dokumentasi pribadi, 2023)

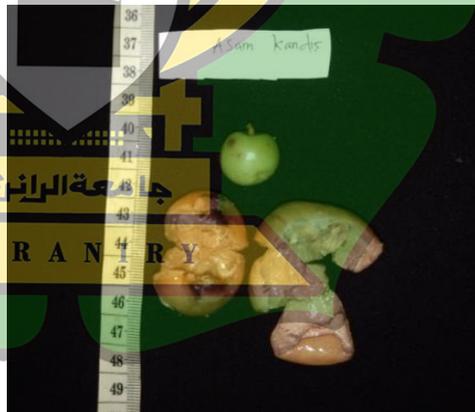
Siamang pada dasarnya hewan pemakan tumbuhan yang banyak dikonsumsi ialah buah yang memiliki aroma yang khas, tekstur buah yang lembek dan kandungan air yang banyak. Menurut Alkatiri (2020) bahwa secara umum siamang menyukai buah yang sudah matang, yang tingkat kapasitas pakan siamang dipengaruhi oleh tekstur buah, aroma buah, warna dan rasa dari buah yang diberikan. Menurut (Chaudhary, 2023). Buah ara termasuk buah yang disukai oleh para satwa salah satunya siamang, persentase yang digunakan untuk memakan buah ara sebanyak 37% yang digunakan selebihnya siamang akan memakan buah lainnya.

2. Asam kandis (*Garcinia xanthochymus*)

Asam kandis (*Garcinia xanthochymus*) merupakan pohon cemara berukuran 15m - 30m yang berasal dari India. Mahkotanya berbentuk limas, dengan batang utama tegak dan cabang-cabangnya tumbuh mendatar, seperti pohon manggis. Kulit batang berwarna hitam keabu-abuan, bergetah kuning hingga kuning kecoklatan. Daunnya lanset memanjang, sempit, hijau tua, panjang 12-24 cm. Buahnya kurang lebih berbentuk bulat, meruncing, dengan diameter sampai 9cm, berwarna jingga pucat atau kuning pekat. Namun varietas yang tumbuh di pulau Sumatera khususnya Sumatera Selatan memiliki buah berbentuk bulat dengan ujung buah cekung ke dalam, dengan warna buah matang kuning kecoklatan, kuning agak bergetah hingga kuning kecoklatan, buah muda berwarna hijau muda (Unkris, 2020). Siamang di lokasi penelitian cukup menyukai buah asam kandis selain memiliki rasa asam juga memiliki kandungan air yang cukup tinggi. Menurut Chaudhary (2023) Spesies primata memilih makanannya berdasarkan ketersediaannya di wilayah jelajahnya (Lee dan Hauser 1998; chaudhary, 2023).

Klasifikasi Asam Kandis

Kingdom : Plantae
Phylum : Magnoliophyta
Class : Magnoliopsida
Ordo : Malpighiales
Family : Clusiaceae
Genus : Garcinia
Spesies : *Garcinia xanthochymus*



Gambar IV.8: Asam kandis (*Garcinia xanthochymus*)
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023)

IV.I.2 Indeks Nilai Penting (INP) Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) Berdasarkan Perjalur di Lokasi Penelitian Soraya

Indeks Nilai Penting (INP) pada tumbuhan pakan Siamang di lokasi penelitian akan didapatkan dari jumlah Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Relatif (FR) dan Dominansi Relatif (DR). Berikut tabel Indeks Nilai Penting (INP) pada tumbuhan pakan Siamang di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Kota Subulussalam.

Tabel IV.3 Indeks Nilai Penting (INP) Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) berdasarkan 3 jalur di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

No	Spesies	Σ	KR	FR	DR	INP
1	<i>Artocarpus nitidus</i>	4	1.29	1.80	2.07	5.16
2	<i>Ficus racemosa</i>	4	1.29	1.80	0.53	3.62
3	<i>Artocarpus kemando</i>	19	6.13	5.86	6.39	18.37
4	<i>Artocarpus dadah</i> Miq	9	2.90	3.15	4.76	10.82
5	<i>Artocarpus integer</i>	1	0.32	0.45	0.03	0.80
6	<i>Sloetia elongata</i> Miq	76	24.5	13.6	15.3	52.61
7	<i>Ficus annulata</i>	2	0.65	0.90	0.04	1.58
8	<i>Ficus</i> sp.	3	0.97	1.35	0.51	2.83
9	<i>Ficus sumdaica</i>	2	0.65	0.90	0.09	1.64
10	<i>Ficus altissima</i>	2	0.65	0.90	0.17	1.72
11	<i>Ficus stupenda</i>	1	0.32	0.45	3.21	3.98
12	<i>Artocarpus elasticus</i> Bl.	5	1.61	4.05	3.53	9.20
13	<i>Baccaurea edulis</i>	1	0.32	0.45	0.09	0.87
14	<i>Baccaurea parviflora</i> .	3	0.97	1.35	0.17	2.49
15	<i>Aporosa frutescens</i>	1	0.32	0.45	0.12	0.89
16	<i>Baccaurea macrocarpa</i>	1	0.32	0.45	0.40	1.17
17	<i>Aporosa lucida</i>	1	0.32	0.45	0.08	0.86
18	<i>Mangifera</i> sp	3	0.97	1.35	6.03	8.35
19	<i>Mangifera gracilipes</i>	7	2.26	2.25	2.54	7.06
20	<i>Mangifera foetida</i> Lour.	2	0.65	0.90	0.69	2.23
21	<i>Gluta rengas</i>	4	1.29	1.80	6.30	9.39
22	<i>Cyathocalyx sumatranus</i>	2	0.65	0.90	0.34	1.89
23	<i>Polyalthia rumphii</i>	2	0.65	1.35	0.58	2.58
24	<i>Polyalthia sumatrana</i>	3	0.97	1.35	1.53	3.85
25	<i>Goniothalamus macrophyllus</i>	5	1.61	0.45	2.40	4.46
26	<i>Syzygium acuminatissimum</i>	2	0.65	0.90	0.48	2.03
27	<i>Syzygium</i> sp	1	0.32	0.45	0.08	0.85
28	<i>Syzygium cumini</i>	2	0.65	0.90	0.47	2.02

29	<i>Garcinia xanthochymus</i>	3	0.97	1.35	0.27	2.59
30	<i>Garcinia parvifolia</i> Miq.	2	0.65	0.90	0.35	1.89
31	<i>Garcinia celebica</i>	3	0.97	1.35	0.33	2.65
32	<i>Knema laurina</i>	3	0.97	0.90	0.54	2.41
33	<i>Knema cinerea</i>	3	0.97	1.35	0.54	2.85
34	<i>Myristica maxima</i> Warb.	8	2.58	3.15	1.45	7.19
35	<i>Lansium domesticum</i>	2	0.65	0.90	0.10	1.65
36	<i>Aglaia speciosa</i>	3	0.97	0.90	3.66	5.53
37	<i>Chisocheton macrophyllus</i>	6	1.94	2.25	1.80	5.99
38	<i>Litsea garciae</i>	5	1.61	2.25	0.53	4.39
39	<i>Alseodaphne intermedia</i>	1	0.32	0.45	0.52	1.30
40	<i>Maduca kingiana</i>	7	2.26	3.15	3.53	8.95
41	<i>Payena acuminata</i>	13	4.19	3.60	6.21	14.01
42	<i>Archidendron</i> sp.	8	2.58	2.70	1.81	7.09
43	<i>Inga</i> sp	8	2.58	3.15	1.19	6.93
44	<i>Nephelium lappaceum</i>	2	0.65	0.90	0.27	1.82
45	<i>Pometia pinnata</i>	7	2.26	2.70	0.87	5.84
46	<i>Endospermum diadenum</i>	8	2.58	3.15	2.07	7.81
47	<i>Macaranga gigantea</i>	30	9.68	5.86	7.49	23.03
48	<i>Passiflora edulis</i>	1	0.32	0.45	0.06	0.83
49	<i>Willughbeia angustifolia</i> Miq.	1	0.32	0.45	0.03	0.80
50	<i>Cnestis platantha</i> Griff	1	0.32	0.45	0.03	0.80
51	<i>Ardisia lanceolata</i> Roxb.	1	0.32	0.45	0.14	0.91
52	<i>Dipterocarpus grandifloru.</i>	1	0.32	0.45	1.81	2.58
53	<i>Diospyros bancana</i>	5	1.61	1.80	0.62	4.03
54	<i>Lithocarpus</i> sp	2	0.65	0.90	2.20	3.74
55	<i>Durio oxleyanus</i> Griff.	1	0.32	0.45	0.17	0.94
56	<i>Cheiloclinium cognatum</i>	7	2.26	3.15	2.73	8.14
Jumlah Total		AR 310	AN 100	RY 100	100	300

Sumber: Hasil Penelitian di Wilayah Stasiun Penelitian Soraya, 2023.

Berdasarkan Tabel IV.3 nilai INP tumbuhan pakan siamang di stasiun penelitian soraya di seluruh jalur terdapat pakan Damli (*Sloetia elongata* Miq) yang memiliki nilai INP yang lebih tinggi dibandingkan pakan lainnya senilai 52,61%, setelah Damli tumbuhan pakan yang lebih dominan lagi ialah Tampu tapak gajah (*Macaranga gigantea*) dengan nilai 23,03%, dan tumbuhan Cempedak air (*Artocarpus kemando* Miq) dengan nilai 18,37% .

IV.1.3 Indeks Keanekaragaman dan Indeks Morisita untuk Pola Persebaran Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

IV.I.3.1 Indeks Keanekaragaman Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

Berikut hasil perhitungan indeks keanekaragaman tumbuhan pakan siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser, berdasarkan 3 jalur penelitian yaitu pada jalur Z,W dan N disajikan dalam bentuk tabel IV.4 (Hasil perhitungan pada Lampiran 1).

Tabel IV.4 Indeks Keanekaragaman Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

No	Jalur Penelitian	H'	Kategori
1	Z	3,121	Tinggi
2	W	1,955	Sedang
3	N	3,163	Tinggi
Jumlah rata-rata		2,747	Sedang

Sumber: Hasil Penelitian di Wilayah Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser,

Indeks keanekaragaman tumbuhan pakan siamang pada jalur Z diperoleh 3,121 hal ini menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman tumbuhan pakan Siamang tinggi. Indeks keanekaragaman tumbuhan pakan siamang pada jalur W diperoleh 1,955 menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman tumbuhan pada jalur W sedang, sedangkan pada jalur N terdapat nilai indeks keanekaragaman 3,163 menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman pada jalur N ini tinggi dibandingkan di jalur Z dan W. Adapun Indeks Keanekaragaman tumbuhan pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser jumlah rata- rata dari semua jalur 2,747 menunjukkan keanekaragaman tumbuhan di Soraya Sedang.

IV.I.3.2 Indeks Morisita untuk Pola Penyebaran Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

Berikut hasil perhitungan indeks populasi tumbuhan pakan siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser, berdasarkan 3 jalur penelitian yaitu pada jalur Z,W dan N disajikan dalam bentuk tabel IV.5

Tabel IV.5 Indeks Populasi Tumbuhan Pakan Siamang ((*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

Jalur Pengambilan Sampel		
Tumbuhan	Id	Pola Sebaran
Jalur Z	2,625	Mengelompok
Jalur W	1,397	Mengelompok
Jalur N	2,935	Mengelompok
Jumlah rata- rata	2,319	Mengelompok

Sumber: Hasil Penelitian di Wilayah Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

Pola penyebaran tumbuhan pakan siamang digunakan rumus Indeks morisita ditemukan pada jalur Z nilai Indeks Morisita sebesar 2,625 yang menunjukkan bahwa persebaran populasi tumbuhan pakan siamang pada jalur Z ini tersebar secara mengelompok. Adapun nilai Indeks morisita pada jalur W sebesar 1,397 yang menunjukkan bahwa persebaran tumbuhan pakan siamang pada jalur W tersebar secara mengelompok. Sama halnya dengan jalur N nilai Indeks morisita ditemukan sebesar 2,935 yang menunjukkan bahwa persebaran tumbuhan pakan siamang pada jalur N ini juga menyebar secara mengelompok. Adapun nilai indeks morisita jumlah rata-rata dari jalur Z,W dan N sebesar 2,319 yang menunjukkan persebaran tumbuhan pakan Siamang di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser tersebar secara mengelompok.

IV.1.4 Faktor Fisik - Kimia Lingkungan di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

Faktor - kimia yang mempengaruhi vegetasi tumbuhan pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser, Kota Subulussalam.

Tabel IV.6 Parameter Lingkungan Vegetasi Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) Jalur Z di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

No	Jalur Pengamatan	PH Tanah	Suhu Udara (C°)	Kelembapan Tanah (%)	Kelembapan Udara(%)
1	Z	6,2	27,7	64,5	78,2
2	W	5,9	28	63	77,8
3	N	6,3	26,5	65,2	79,4
Jumlah rata-rata		6,1	27,4	78,4	78,4

Keterangan: Data Penelitian di wilayah Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser, Kota Subulussalam 2023.

Berdasarkan tabel IV.6 diketahui kondisi lingkungan seperti suhu udara, pH tanah, kelembapan udara dan kelembapan tanah, merupakan faktor abiotik yang mempengaruhi jumlah vegetasi tumbuhan di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser. Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser memiliki suhu udara berkisaran 25-30 C°, kelembapan tanah di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser berkisaran 60-80% kelembapan udara Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser berkisaran 70-80% sedangkan tingkat keasamaan di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser adalah (pH) 5,9-6,3

IV.2 Pembahasan

IV.2.1 Jenis-jenis Tumbuhan Pakan dan Bagian Tumbuhan yang Dimakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

IV.2.1.1 Jenis- jenis Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

Berdasarkan tabel IV.1 diketahui jumlah individu pakan siamang yang ditemukan pada 3 jalur di stasiun penelitian soraya kawasan ekosistem leuser yaitu sebanyak 56 jenis tumbuhan pakan siamang dengan jumlah total 310 individu dari 22 famili. Famili yang mendominasi sebagai tumbuhan pakan siamang di Stasiun Penelitian Soraya ialah famili Moraceae dengan jumlah jenis spesies yang ditemukan sebanyak 12 jenis yaitu Asam bobi (*Artocarpus nitidus* Trécul), Ara (*Ficus racemosa*), Cempedak air (*Artocarpus kemando* Miq), Cempedak rawan (*Artocarpus dadah* Miq), Cempedak (*Artocarpus rotundus*), Terap (*Artocarpus elasticus*), Damli (*Streblus elongatus*). Rambung hipu (*Ficus annulata*), Rambung ipoh (*Ficus* sp), Rambung tampuk pinang kecil (*Ficus sundaica*), Rambung tampuk pinang besar (*Ficus altissima*), Rambung kuda (*Ficus stupenda*). Famili dari moraceae ini merupakan famili yang disukai oleh siamang. Menurut Chaudhary (2023), tumbuhan merupakan sumber makanan utama bagi owa, tujuh puluh enam spesies tumbuhan yang termasuk ke dalam 33 famili dimasukkan dalam makanan kelompok siamang. Moraceae adalah famili paling disukai, dengan 16 spesies dan 35,2% waktu yang dihabiskan dengan memakan buah moraceae.

Pada dasarnya siamang (*Symphalangus syndactylus*) menggunakan pepohonan yang tinggi serta mempunyai tajuk yang lebat untuk beristirahat, bermain dan juga tempat mencari makanan. Ketersediaan pakan erat hubungannya dengan perubahan musim sehingga keberadaan siamang (*Symphalangus syndactylus*) tidak terlepas dari keterlibatan pohon pakan. Menurut Purnama (2022) siamang *Symphalangus syndactylus* sebagai satwa arboreal, dimana sangat membutuhkan tumbuhan - tumbuhan terutama pohon untuk beraktivitas harian. Siamang menggunakan pohon pakan sebagai tempat beristirahat, memperoleh makanan, serta upaya untuk menghindar predator dari satwa lain.

Adapun jumlah individu yang ditemukan pada ke 3 jalur ini yang paling mendominasi yaitu jenis tumbuhan Damli (*Streblus elongatus*) dari famili Moraceae dengan jumlah total individu di seluruh jalur 76 individu, tampu tapak gajah (*Macaranga gigantea*) 30 individu dan Cempedak air 16 individu (*Artocarpus kemando* Miq). Selain Damli (*Streblus elongatus*), Tampu tapak gajah (*Macaranga gigantea*) dan Cempedak air (*Artocarpus kemando* Miq) tumbuhan pakan siamang yang banyak dijumpai di tiga jalur pengamatan ialah tumbuhan Mayang susu (*Payena acuminata*) dengan jumlah total 13 individu, Cempedak rawan (*Artocarpus dadah* Miq) dengan jumlah total 9 individu, Kobo (*Inga* sp) dengan jumlah total 8 individu, Kayu mayang (*Maduca kingiana*) dengan jumlah total 9 individu dan Rengas (*Gluta renghas*) dengan jumlah total 4 individu. Peredah (*Garcinia celebica*) Adapun Mangga hutan (*Mangifera gracilipes*) dengan jumlah total 7 individu, Jengkol (*Archidendron* sp) dengan jumlah total 8 individu, Mangga rusa (*Mangifera* sp) dengan jumlah total 3 individu, ara (*Ficus racemosa*) dengan jumlah total 4 individu, Asam bobi (*Artocarpus nitidus*) dengan jumlah total 4 individu, Asam kandis (*Garcinia xanthochymus*) dengan jumlah total 3 individu, hanya dijumpai pada jalur Z dan N. Hal ini bisa disebabkan perbedaan lingkungan yang ada pada di jalur pengamatan. Sama halnya dengan pernyataan dari Retanti, (2021) Perbedaan dan variasi sumber pakan dapat terjadi pada habitat yang berbeda-beda hal ini dikarenakan perbedaan kesuburan tanah yang mempengaruhi keragaman jenis tumbuhan. Adapun menurut Hottie (2022) Kondisi lingkungan yang mendukung atau sesuai dengan habitat dari spesies di dalamnya, akan mendukung pertumbuhan dan perkembangan serta proses terbentuknya individu baru. Spesies yang mengalami hal tersebut akan memiliki jumlah yang cukup besar di suatu wilayah, sehingga kerapatan antar spesies akan semakin besar. Hal tersebut yang membuat suatu spesies menjadi yang paling dominan di antara spesies lainnya.

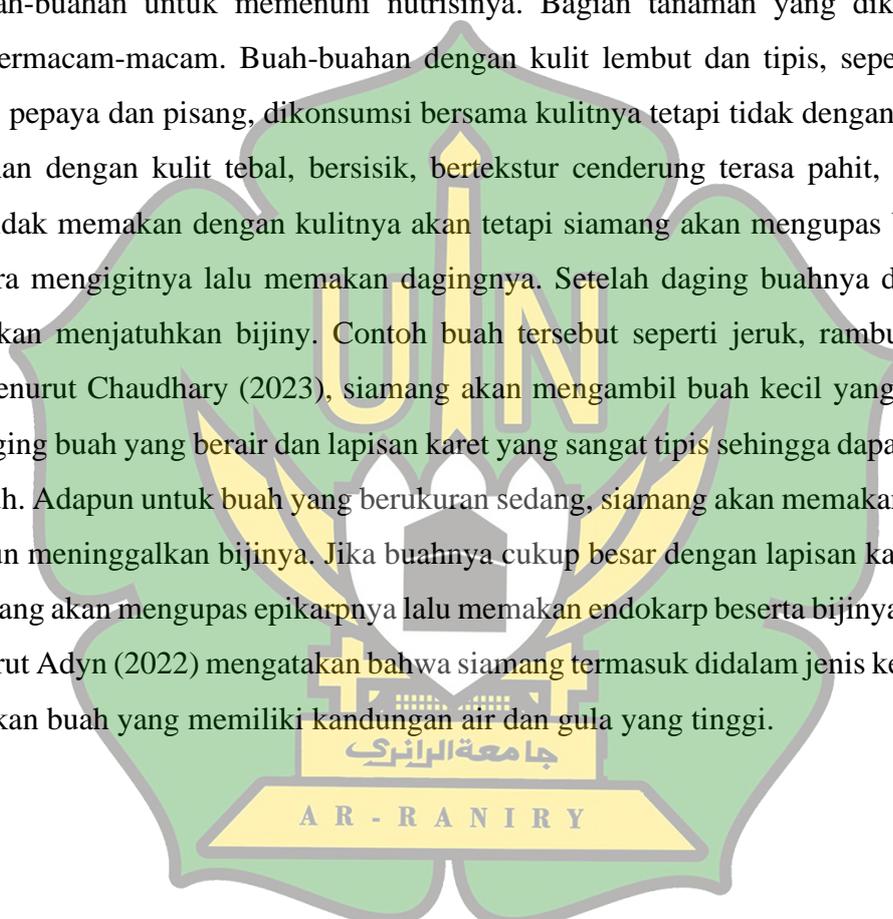
IV.2.I.2 Bagian Tumbuhan Pakan Siamang(*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

Pohon pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) merupakan jenis tumbuhan di hutan yang menjadi sumber makanan bagi Siamang. Pohon pakan Siamang di Stasiun Penelitian Soraya, berpotensi sebagai pakan dan juga berpotensi sebagai tempat beraktivitas dan sebagai pohon tidur. Berdasarkan gambar IV.2 diatas menunjukkan bahwa siamang (*Symphalangus syndactylus*) memakan bagian tumbuhan pakan yaitu Buah, Daun Muda, Bunga dan Biji. Adapun bagian pohon pakan yang paling banyak dimakan Siamang adalah buah sebanyak 51 jenis dengan persentase 98% sisanya adalah bagian daun muda sebanyak 16 jenis dengan persentase 28%, biji sebanyak 4 jenis dengan persentase 5%, bunga sebanyak 2 jenis dengan persentase 3%. sama halnya dengan penelitian Nathan (2021) mengatakan Siamang memiliki pola makan 56% buah, 42% daun, dan 2% sumber makanan lain seperti serangga dan bunga. Menurut Alkatiri (2020) menyatakan bahwa siamang memiliki 2 bagian pakan yakni pakan utama dan pakan tambahan. Pakan utama berupa buah – buahan sedangkan pakan tambahan berupa dedaunan yang berada di ekosistem itu sendiri. Dapat dilihat pada gambar 4.2 bahwa persentase pakan siamang memiliki nilai tinggi pada persentase pakan buah sebanyak 98% sedangkan pada persentase daun hanya mempunyai nilai 28%. Selain daun muda siamang juga memiliki pakan tambahan seperti bunga, biji, kulit batang tumbuhan dan serangga. Akan tetapi pada pengamatan di penelitian soraya belum ditemukan siamang memakan kulit batang tumbuhan dan serangga.

Bagian tumbuhan yang dimakan siamang (*Symphalangus syndactylus*) bervariasi, diantaranya terdapat beberapa jenis bagian tumbuhan pakan yang dikonsumsi lebih dari satu bagian seperti *Ficus racemosa*, *Ficus annulata*, *Ficus sunaica*, *Ficus altissima*, *Ficus stupenda*, *Ficus* sp, *Mangifera gracilipes*, *Mangifera foetida* Lour, *Mangifera* sp, *Knema cinerea*, *Alseodaphne intermedia*, *Diospyros bancana*, *Lithocarpus* sp yang dikonsumsi bagian buah dan daun muda. Kemudian yang memakan bagian buah, biji dan daun muda yaitu *Syzygium cumini* dan *Garcinia xanthochymus*. Sedangkan yang hanya memakan buah dan biji yaitu *Baccaraure edulis*. Siamang yang memakan bunga dan buah yaitu tumbuhan *Archidendron* sp dan *Cyathocalyx sumatranus*. Berdasarkan hal ini

diketahui bahwa pada jenis tumbuhan pakan Siamang tidak hanya satu bagian yang dimakan Siamang akan tetapi lebih dari satu bagian yang dikonsumsi oleh siamang seperti daun muda, bunga, biji dan buah.

Buah adalah sumber pakan bagi siamang. Disebabkan siamang termasuk satwa *furgivora*. Menurut Dewi (2023), makanan yang dominan dimakan siamang ialah buah, hal ini disebabkan siamang merupakan hewan pemakan buah yang makanan utamanya adalah buah-buahan untuk memenuhi nutrisinya. Bagian tanaman yang dikonsumsi siamang bermacam-macam. Buah-buahan dengan kulit lembut dan tipis, seperti apel, jambu biji, pepaya dan pisang, dikonsumsi bersama kulitnya tetapi tidak dengan bijinya. Buah-buahan dengan kulit tebal, bersisik, bertekstur cenderung terasa pahit, siamang biasanya tidak memakan dengan kulitnya akan tetapi siamang akan mengupas buahnya dengan cara mengigitnya lalu memakan dagingnya. Setelah daging buahnya dimakan, siamang akan menjatuhkan bijinya. Contoh buah tersebut seperti jeruk, rambutan dan salak. Menurut Chaudhary (2023), siamang akan mengambil buah kecil yang matang dengan daging buah yang berair dan lapisan karet yang sangat tipis sehingga dapat ditelan dengan utuh. Adapun untuk buah yang berukuran sedang, siamang akan memakan daging buah namun meninggalkan bijinya. Jika buahnya cukup besar dengan lapisan karet yang tebal, siamang akan mengupas epikarpnya lalu memakan endokarp beserta bijinya. Begitu juga menurut Adyn (2022) mengatakan bahwa siamang termasuk didalam jenis kelompok owa pemakan buah yang memiliki kandungan air dan gula yang tinggi.

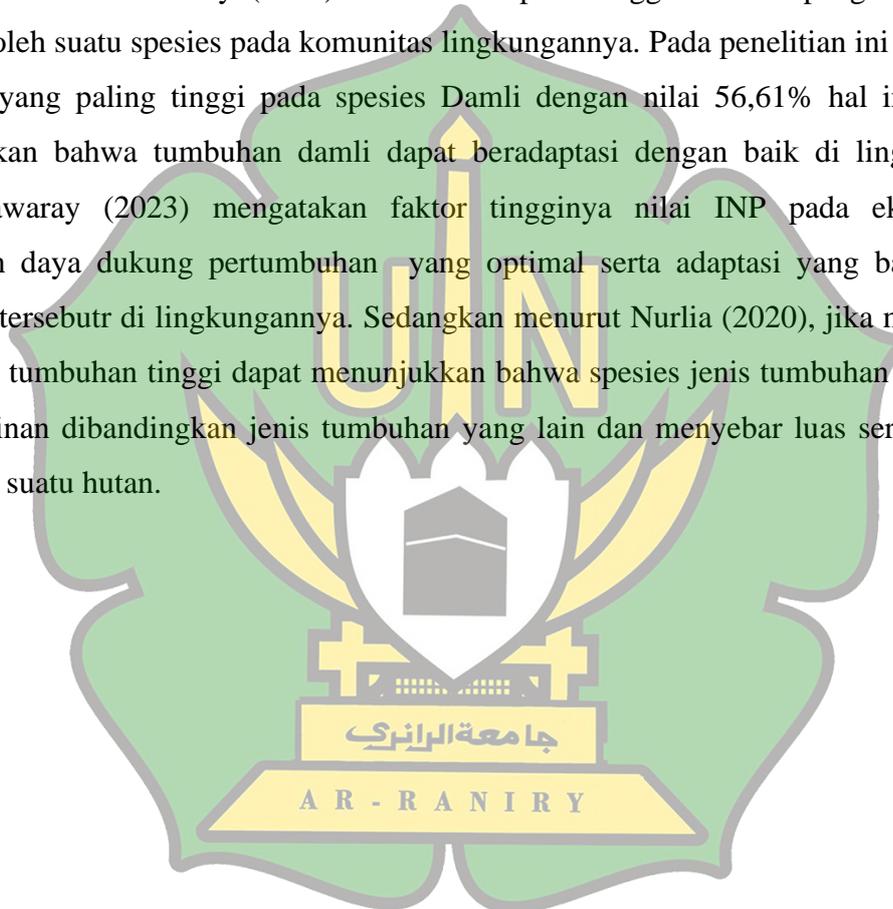


IV.2.2 Indeks Nilai Penting (INP) Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser

Indeks Nilai Penting bagi suatu jenis tumbuhan pada suatu ekosistem merupakan salah satu parameter yang dapat menunjukkan peran suatu jenis tumbuhan tersebut dalam suatu ekosistem, Semakin besar Indeks Nilai Penting (INP) pada suatu jenis ekosistem maka semakin besar pula tingkat penguasaan jenis tersebut. Sebaliknya jika Indeks Nilai Penting (INP) semakin rendah maka penguasaan jenis tersebut semakin rendah pada suatu ekosistem. Hal ini telah di dukung oleh Andesmora (2021) yang menyatakan bahwa Indeks Nilai Penting (INP) dapat menunjukkan nilai ekologi dari suatu jenis tumbuhan di suatu komunitas tumbuhan. Apabila nilai Indeks Nilai Penting (INP) suatu jenis tumbuhan tinggi maka semakin tinggi pula peranan tumbuhan tersebut di dalam ekosistem. Menurut Amirina *et al* (2020), Indeks Nilai Penting (INP) dapat menggambarkan suatu kedudukan ekologis suatu jenis yang dapat dihitung berdasarkan jumlah nilai dari Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Relatif (FR) dan Dominansi Relatif (DR).

Berdasarkan pada tabel IV.2 diketahui bahwa Indeks Nilai Penting (INP) pada seluruh jalur penelitian di Stasiun Penelitian Soraya yang tertinggi pada jenis tumbuhan jenis Damli (*Streblus elongatus*) dengan nilai 52,61%, setelah itu Tampu tapak gajah (*Macaranga gigantea*) dengan nilai 23,03% dan jenis tumbuhan Cempedak air dengan nilai 18,37%. Jenis tumbuhan pakan siamang ini mendominasi pada seluruh jalur yang terdapat pada 42 petak contoh pengamatan. Sedangkan nilai INP yang terendah terdapat pada tumbuhan pakan siamang yaitu akar belimbing (*Willughbeia angustifolia* Miq) dan akar markisah (*Cnestia planthatha* Griff) yang memiliki nilai INP 0,80%. Tumbuhan yang memiliki nilai INP yang lebih tinggi disebabkan tumbuhan tersebut banyak dijumpai hampir di seluruh jalur pengamatan dan juga memiliki kemampuan untuk menguasai tempat pertumbuhan sehingga mampu mendominasi di wilayah tersebut. hal ini sesuai dengan pernyataan dari Fikriana (2022) yang mengatakan bahwa tumbuhan yang memiliki

nilai INP yang mendominasi di suatu wilayah disebabkan jumlah individu banyak ditemukan di jalur penelitian yang mampu memiliki penguasaan ruang terhadap tempat tumbuh, sehingga mampu mendominasi di lingkungannya. Sedangkan Menurut Regina (2020) perbandingan nilai INP jenis tumbuhan pakan pada setiap jalur menunjukkan bahwa jenis tumbuhan pakan tersebut lebih mudah menyesuaikan diri terhadap kondisi lingkungan, dimana jenis tumbuhan ini mampu menyesuaikan lingkungan tempat hidupnya. Menurut Jawaray (2023) nilai INP dapat menggambarkan pengaruh yang diberikan oleh suatu spesies pada komunitas lingkungannya. Pada penelitian ini terdapat nilai INP yang paling tinggi pada spesies Damli dengan nilai 56,61% hal ini dapat membuktikan bahwa tumbuhan damli dapat beradaptasi dengan baik di lingkungan soraya. Jawaray (2023) mengatakan faktor tingginya nilai INP pada ekosistem disebabkan daya dukung pertumbuhan yang optimal serta adaptasi yang baik oleh tumbuhan tersebut di lingkungannya. Sedangkan menurut Nurlia (2020), jika nilai INP suatu jenis tumbuhan tinggi dapat menunjukkan bahwa spesies jenis tumbuhan tersebut lebih dominan dibandingkan jenis tumbuhan yang lain dan menyebar luas serta dapat menguasai suatu hutan.



IV.2.3 Indeks Keanekaragaman dan Indeks Morisita untuk Pola Persebaran Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

IV.2.3.1 Indeks Keanekaragaman Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

Keanekaragaman tumbuhan merupakan tumbuh - tumbuhan yang terdiri atas beberapa spesies hidup bersama disuatu tempat. Keberadaan tumbuhan sebagai tempat bernaung saat hujan, tempat berlindung dari pemangsa dan sumber makan bagi primata (Kusuma, 2023). Berdasarkan tabel IV.4 diketahui bahwa di jalur Z nilai Indeks keanekaragaman tumbuhan pakan siamang diperoleh 3,1216 hal ini menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman tumbuhan pakan Siamang tinggi. Indeks keanekaragaman tumbuhan pakan siamang pada jalur W diperoleh 1,955 menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman tumbuhan pada jalur W sedang, sedangkan pada jalur N terdapat nilai indeks keanekaragaman 3,163 menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman pada jalur N ini tinggi dibandingkan di jalur Z dan W, sedangkan nilai rata-rata Indeks Keanekaragaman dari jalur Z,W dan N ialah 2,747 yang menunjukkan bahwa Indeks Keanekaragaman Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangu Syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya sedang. Maka sesuai dengan Milla (2021) yang mengatakan bahwa jika nilai $H' > 3$ akan menunjukkan tingkat keanekaragaman spesies di habitat terbilang tinggi, sedangkan jika $H' \leq 3$, menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman spesies di habitat sedang. Jika $H' < 1$ menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman di habitat tersebut rendah.

Lokasi penelitian ini dapat dikategorikan tingkat keanekaragaman tumbuhan pakan Siamang (*Symphalanguys syndactylus*) tergolong baik dengan banyaknya jenis-jenis tumbuhan pakan Siamang (*Symphalanguys syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Tahir (2021) yang mengatakan bahwa tingkat kestabilan suatu komunitas dapat terlihat berdasarkan indeks keanekaragaman (H'). Bertambahnya tingginya nilai H' akan menggambarkan komunitas tumbuhan makin stabil. Menurut Wijayani (2022), Keanekaragaman jenis

sebuah komunitas menunjukkan kestabilan sebuah ekosistem. Komunitas yang mempunyai keanekaragaman yang tinggi menunjukkan bahwa jenis yang tumbuh dalam ekosistem tersebut mempunyai nilai yang tinggi. Pada ekosistem yang kompleks sangat rentan terhadap gangguan. kondisi seperti ini harus dikelola dengan benar dan berhati-hati, agar tidak merusak dan memutus siklus yang berjalan di dalam ekosistem tersebut.

IV.2.3.2 Indeks Morisita untuk Penyebaran Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

Penyebaran tumbuhan merupakan gerak atau perpindahan individu suatu jenis ke dalam atau keluar dari populasi ekosistem di habitatnya. Sedangkan populasi itu sendiri merupakan sekelompok organisme yang dimiliki suatu jenis tumbuhan yang sama yang menaklukkan suatu ruang atau tempat tertentu (Abdillah, 2022). Adapun hasil yang ditemukan pada tabel 4.5 diketahui pola penyebaran tumbuhan pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Ekosistem Leuser pada 3 jalur pengamatan yang ada di Stasiun Penelitian Soraya Ekosistem Leuser yaitu terdapat pada jalur Z senilai 2,625 pada jalur W terdapat senilai 1,397 dan pada jalur N sebesar 2,935. Adapun nilai rata-rata dari pola penyebaran sebesar 2,319 yang mana hasil dari masing-masing jalur tersebut menunjukkan bahwa pola penyebaran tumbuhan pakan Siamang yang ada di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser menyebar secara mengelompok. Hal ini disebabkan oleh kondisi fisik yang ada di lingkungan yang jarang seragam/ merata dan juga disebabkan individu-individu yang akan berkelompok di dalam suatu habitat yang sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan jenis tumbuhan tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Sulistiyowati *et al* (2021) yang mengatakan bahwa Individu - individu suatu jenis akan hidup secara berdampingan dan mengelompok ketika menemukan kondisi lingkungan yang sesuai untuk tempat hidupnya. Sedangkan Menurut Zulharman (2017) ketersediaan unsur hara yang cukup pada sekitar induk tanaman dapat memberi pengaruh terhadap tumbuhan akan cenderung pertumbuhan membentuk mengelompok.

Menurut Haruna (2022), mengatakan bahwa pola penyebaran secara mengelompok menunjukkan bahwa hadirnya suatu tumbuhan akan memberikan suatu indikasi mendapatkan tumbuhan yang sejenis, hal ini disebabkan kecenderungan suatu individu untuk berkumpul dan mencari kondisi lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan hidupnya. Berdasarkan uraian diatas diketahui bahwa penyebaran tumbuhan pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Stasiun Penelitian Soraya Ekosistem Leuser menyebar secara mengelompok disebabkan kondisi lingkungan yang berada di Stasiun tersebut sesuai dengan kebutuhan tumbuhan pakan yang berada di Stasiun Penelitian Soraya Ekosistem Leuser. Menurut Irni (2022), pola penyebaran mengelompok dikarenakan kecenderungan suatu spesies menempati habitat yang disukainya.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah didapatkan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Jenis – jenis tumbuhan pakan siamang yang ditemukan di soraya sebesar 56 jenis tumbuhan, yang mendominasi pada 3 jalur penelitian ialah tumbuhan pakan Damli (*Sloetia elongata* Miq)) dari famili Moraceae dengan jumlah total 76 individu, yang kedua Tampu tapak gajah (*Macaranga gigantea*) dari famili Euphorbiaceae dengan jumlah total 30 individu dan yang ketiga yang mendominasi ialah tumbuhan Cempedak air (*Artocarpus kemando* Miq) famili Moraceae dengan jumlah total 19 individu. Adapun bagian tumbuhan yang paling disukai Siamang terdapat pada buah dengan presentase 98%, daun 28%, biji 5% dan bunga 3%.
2. INP tertinggi tumbuhan pakan Siamang di stasiun penelitian soraya di kawasan ekosistem leuser yaitu terdapat pada tumbuhan Damli (*Sloetia elongata* Miq) dengan nilai 52,61%, tumbuhan yang kedua Tampu tapak gajah (*Macaranga gigantea*) dengan nilai INP 23,03% dan yang ketiga tertinggi yaitu tumbuhan Cempedak air (*Artocarpus kemando* Miq) dengan nilai INP 18,37%.
3. Indeks keanekaragaman tumbuhan pakan siamang di lokasi penelitian sebesar 2,747 dengan kategori sedang. Sedangkan untuk pola penyebaran tumbuhan pakan siamang sebesar Id 2,319 dikategorikan mengelompok hal ini disebabkan kondisi lingkungan yang ada di soraya sesuai dengan kebutuhan tumbuhan pakan yang berada di stasiun penelitian soraya .

V.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian tentang karakteristik tumbuhan pakan yang disukai siamang (*Symphalangus syndactylus*) yang lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, I., Tolangara, A., & Ahmad, H. (2022). Penyebaran dan Populasi Tumbuhan Mangga Kasturi (*Mangifera casturi* Kostern) di Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Bioedukasi*. 5(2), 142-149. ISSN : 2829- 0844
<https://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/bioedu/article/view/5402>.
Diakses pada tanggal 3 Maret 2024.
- Adyn, M.F., Sibarani, M.C., Utoyo, L.U., Surya, R. A., & Sedayu, A. (2020) Role of Siamang (*Symphalangus syndactylus*) as Seed Dispersal Agent in a Sumatran Lowland Tropical Forest. *Biodiversital Journal of Biological Diversity*. Vol 23(4) : 2101-2110. ISSN: 2085 4722.
<https://smujo.id/biodiv/article/view/10680>. Diakses pada tanggal 3 April 2024.
- Ananta, A. H., Yoza, D., & Darlis., (2022). Aktivitas Harian Siamang (*Hylobates syndactylus*) dalam Konservasi Ex-Situ di Taman Margasatwa dan Budaya Kinantan Bukit Tinggi Sumatera Barat. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. Vol 6(2) : 1-23. ISSN 2579 5929.
<https://jiik.ejournal.unri.ac.id/index.php/JIIK/article/view/7391>.
Diakses pada tanggal 20 mei 2023.
- Alkatiri, A. B. (2020). Prilaku Makan dan Status Gizi Siamang (*Symphalangus syndactylus* Raffles, 1821) di Pusat Penyelamatan Satwa Tegal Alur, Jakarta. Thesis.
<https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/55058>.
Diakses pada tanggal 22 Mei 2023.
- Amirina, W., Arifin, Y. F., & Prihatingtyas, E. (2020). Analisis Vegetasi dan Jenis Vegetasi Dominan yang Berasosiasi dengan Manggarsih (Paramerian Laevigata) di Kawasan Pegunungan Meratus, Kalimantan Selatan. *Jurnal Sylva Scientae*. Vol 2(6) : 1140-1148. ISSN : 2622-8963
<https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/jss/article/view/1925>.
Diakses pada tanggal 24 february 2023.
- Alsahana, I. (2021). Inventarisasi Jenis-Jenis Arecaceae di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Kecamatan Sultan Daulat Kota Subulussalam. Skripsi <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/39565>.
Diakses pada tanggal 15 juni 2023.
- Annisa, I., & Mukhtar, E. (2022). Satwa Primata dan Tegakan Pohon di Sepanjang Jalur Kersik Tuo Gunung Kerinci Jambi. *Journal Konservasi Hayati*, 18(2), 59–68. ISSN: 2722 -1113
<https://ejournal.unib.ac.id/hayati/article/view/23954/11070>.

- Atmoko, T. (2019). Daya Tarik dan Jenis-Jenis Satwa Primata di KHDTK Kamboja. Research Gate, 24 Mei.
<https://www.researchgate.net/publication/333357157>
(Diakses pada tanggal 20 juni 2023).
- Atmanto, A., Sari Dewi, B., & Nurcahyani, N. (2014). Peran Siamang (*Hylobates syndactylus*) Sebagai Pemencar Biji di Resort Way Kanan Taman Nasional Way Kambas Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*, 2(1), 49. ISSN 2339-0913.
<https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JHT/article/view/310/300>. Diakses pada tanggal 14 April 2023.
- Asyi, Z. (2022). Studi Perilaku Harian Siamang (*Hylobates Syndactylus*) di Taman Hewan Pematang siantar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(4), 1090-1101. ISSN 2614-6053.
<https://jim.usk.ac.id/JFP/article/view/22242/10761>. Diakses pada tanggal 30 maret 2023.
- Barwi, D. (2021). *Keanekaragaman Tumbuhan Famili Araceae di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser*. Skripsi. Banda Aceh
<https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/20176/> diakses pada Tanggal 15 April 2023.
- Badan Pusat Statistik. (2022). Angka Deforestasi (Netto) Indonesia di Dalam dan di Luar Kawasan Hutan Tahun 2013-2022 (Ha/Th).
Diakses pada tanggal 5 September 2023.
- Bintang, B., Umam, A. H., & Basri, H. (2021). Dominasi Tegakan Hutan dan Kesuburan Tanah Lokasi Habitat Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Rainforest Lodge Kedah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 6(4), 957-965. ISSN:2614-6053
<https://jim.usk.ac.id/JFP/article/view/18373>.
- Bismark, M., Iskandar, S., Sawitri, R., Heriyanto, N. M., & Yulaeka, Y. (2019). Habitat Siamang (*Symphalangus syndactylus*, raffles 1821) di kawasan Terdegradasi Taman Nasional Kerinci Seblat, Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. 16(2), 133-145. ISSN:2540-9689.
<http://ejournal.fordamof.org/ejournalitbang/index.php/JPHKA/article/viw/>
Diakses pada tanggal 23 Mei 2023.
- Djufri. (2015). Ekosistem Leuser di Provinsi Aceh Sebagai Laboratorium Alam yang Menyimpan Kekayaan Biodiversitas untuk Diteliti dalam Rangka Pencarian Bahan Baku Obat-obatan. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. Vol. 1. No. 7. ISSN: 2407-8050. DOI: 10.13057/psnmbi/m010701.

- Chaudhary, J., Tailor, G., Mehta, C., & Yadav, M. (2023). an Overview of Biosynthesized Metal Nanoparticles via Medicinal Plant Extracts of the Moraceae Family. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*. Vol 52 (34):185-194.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S187881812300213>
Diakses pada tanggal 10 Maret.
- Eddy, T. (2017). Analisis Yuridis Pengelolaan Kawasan Ekosistem Leuser di Wilayah Nanggroe Aceh Darussalam. *Jurnal Dosen Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*. 3(06).
<https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/kumpulandosen/article/view/1322> diakses pada tanggal 20 Maret 2023.
- Estrada, et al., (2017) . Impending Extinction Crisis of the world's Primates Why Primates Matter. *Sains Advances* .Vol 3(1). DOI:10.1126/sciadv.1600946.
<https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.1600946>.(diakses pada tanggal 19 juni 2023).
- Fatmawati., F. (2023). Stasiun Penelitian Soraya, Labotarium Rimba Para Peneliti Dunia. Medcom.id
<https://www.medcom.id/foto/rona/VNx0X8aN-stasiun-penelitian-soraya-laboratorium-rimba-para-peneliti-dunia>. diakses pada tanggal 25 mei 2023.
- Febrian, I., Nursaadah, E., & Karyadi, B. (2022). Analisis Indeks Keanekaragaman, Keragaman, dan Dominansi Ikan di Sungai Aur Lemau Kabupaten Bengkulu Tengah. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(2), 600-612. ISSN : 2654-4571.
<https://ejournal.undikma.ac.id/index.php/bioscientist/article/view/5056/3931>.
Diakses pada tanggal 30 Mei 2024.
- Fitmawati., Andani, V., Sofiyanti, N. (2018). Jenis- jenis Cempedak (*Artocarpus champaden* Lour) di Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Penelitian Botani, Zoologi dan Mikrobiologi*. Vol 4 (1) , 35-43.
<https://www.researchgate.net/publication/327764066> diakses pada tanggal 24 maret 2024.
- Fikriana. (2022) Keanekaragaman Vegetasi Famili Dipterocarpaceae di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Kecamatan Sultan Daulat Kota Subulussalam. *Skripsi*. Banda Aceh : SAINTEK Biologi Universitas Islam Negri Ar-Raniry . <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/27325/>
Diakses pada tanggal 2 february 2024.
- Fitriana, M. (2019). Tahapan Perbungaan dan Jenis- jenis Serangga Pengunjung

pada anggrek *Spathoglottis plicata* Blume di Stasiun Penelitian Soraya. *ETD Unsyiah*.

https://etd.usk.ac.id/index.php?p=show_detail&id=54445&keywords= diakses pada tanggal 13 mei 2023

Gultom, R. S., Putra, A. H., & Zuhri, R. (2019). Studi Populasi Siamang (*Symphalangus syndactylus* Raffles, 1821) di Hutan Adat Guguk Kabupaten Merangin Provinsi Jambi. *Biocolony*, 2(1), 29-31. ISSN 2656-9582. <https://journal.universitasmalang.ac.id/index.php/biocolony/article/view/113>.

Diakses pada tanggal 2 Juni 2023.

Hayati, I. (2023). *Daerah Jelajah Siamang (Symphalangus syndactylus) Di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser, Kecamatan Sultan Daulat, Kota Subulussalam*. Skripsi.

<https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/33807/>. Diakses pada tanggal 20 febuari 2023.

Hasanah, M. (2024). *Karakteristik Pohon Sarang Orangutan Sumatera (Pongo abelii) di Stasiun Penelitian Soraya Sebagai Referensi Mata Kuliah Ekologi Hewan*. Skripsi.

<https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/34557/> diakses pada tanggal 10 Mei 2024.

Hanafiah, J. (2017). Soraya, Stasiun Penelitian yang Penuh Tantangan.

Mongabay. <https://www.mongabay.co.id/2017/02/14/soraya-stasiun-penelitian-yang-penuh-tantangan/>. Diakses pada tanggal 2 Juni 2023.

Haruna, M. F., Kenta, A. M., & Masso, S. H. (2022). Pola Penyebaran Tumbuhan Akuatik di Sungai Batu Gong Desa Tataba Kecamatan Buko Kabupaten Banggai Kepulauan. *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*. 9(1), 21-32. ISSN : 2598-2427.

<https://journal.unilak.ac.id/index.php/BL/article/view/8682>.

Diakses pada tanggal 20 Januari 2023.

Harrison, N. J., Hill, R. A., Alexander, C., Marsh, C. D., Nowak, M. G., Abdullah, A., & Korstjens, A. H. (2021). Sleeping Trees and Sleep-Related Behaviours of the Siamang (*Symphalangus syndactylus*) in a Tropical Lowland Rainforest, Sumatra, Indonesia. *Primates*, 62, 63-75.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10329-020-00849-8>.

Diakses pada tanggal 20 April 2024.

Hendrayana Y, Widodo p, Kusmana C, Widhiono I. (2019). Diversity and Distribution of Figs (*Ficus* sp) Across Altitudes in Gunung Tilu, Kuningan, West Java, Indonesia. *Jurnal Biodiversitas*. Vol 20(6) : 1568-1574. ISSN : 2085-4722.

<https://smujo.id/biodiv/article/view/3620/3232>. Diakses pada Tanggal 2 Mei 2023.

Hottie, K. (2022). Analisis Pola Penyebaran Populasi Hewan Perairan di Kawasan Pesisir Pantai Jumiang. *Jurnal Bioma*. Vol 18(1): 24-31. ISSN : 2580-9032.

<https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/bioma/article/view/13309>.

Diakses pada tanggal 28 januari 2023

Irni, J. (2022). Analisis Pola Sebaran Spasial Beberapa Jenis Pohon di Hutan Penelitian Dramaga. *Jurnal Agroindustri, Agribisnis dan Agroteknologi*. Vol 1(1) : 18-27. ISSN : 2963-8020

<https://akses.ptki.ac.id/jurnal/index.php/agrotristek/article/view/18>.

Diakses pada tanggal 22 januari 2023.

Iskandar, S. D. H., et al. (2021). Komposisi Jenis dan Struktur Vegetasi Tepi Hutan, Taman Nasional Gunung Ciremai, Jawa Barat: Floristic Composition and Vegetation Structure in the Edge Forest, Mount Ciremai National Park, West Java. *Jurnal Sumber Daya Hayati*, 7(1), 17-24. ISSN:2477-0374

<https://doi.org/10.29244/jsdh.7.1.17-24>. Diakses pada tanggal 3 Maret 2024.

IUCN. (2021). The Iucn Red List of Threatened Species. Retrieved From

<https://www.iucnredlist.org/>. Diakses pada tanggal 20 Mei 2023.

Jawaray, B., W. Lalupanda, M., E. Ina, T., A. Kusumanegara, A. (2023). Keanekaragaman Tumbuhan Angiospermae di Kawasan Taman Nasional Matalwa Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Biosilampari*. Vol 5(2) : 169-177. ISSN : 2622-7770.

<https://ojs.stkipgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/JB/article/view/1708>

Diakses pada tanggal 4 maret 2024.

Kusuma, T., Hidayah, H. A., Nasution, E.K., Al Hakim, R.R., & Rukayah, S. (2023). Diversitas Deskripsi Tumbuhan dan Sumber Pakan Alami Monyet Ekor Panjang di Perbukitan Kebasen, Banyumas. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*. Vol 8(2), 79-91. ISSN : 2527-3231.

<https://ojs.uajy.ac.id/index.php/biota/article/view/5174>.

Diakses pada tanggal 19 February 2024.

Kuswanda, W., & Garsetiasih, R. (2016). Daya dukung dan pertumbuhan Populasi Siamang (*Hylobates syndactylus* Raffles, 1821) di Cagar Alam Dolok Sipirok, Sumatera Utara. *Jurnal Plasma Nutfah*, 22(1), 67–80.

<http://dx.doi.org/10.21082/blpn.v22n1.2016.p67-80>. diakses pada tanggal 2 Febuari 2023.

Makhfirah, N., Utami, D., Sena, F., Mardina, V., & Rimadeni, Y. (2021) . Identifikasi Tipe Kerusakan Pohon di Wisata Hutan Lindung Kota Langsa. *Jurnal jeumpa*, Vol 8(1) : 462-471. ISSN : 2716-4343.

<https://ejournalunsam.id/index.php/jempa/article/view/3788>.

Diakses pada tanggal 15 Maret 2023.

Marpaung, A. (2020). Siamang, Primadona Hutan yang Hobi Menggericau. *Greeners.Co*. <https://www.greeners.co/flora-fauna/siamang/>

Diakses pada tanggal 23 Mei 2023.

Marfani, N. A. (2019). *Aktivitas Kuau Raja (Argusianusargus) pada Arena Kawin (Mating Ring) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Kota Subulussalam* . skripsi. Banda Aceh.

<https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/9097/>. diakses pada tanggal 14 April 2023.

Maulita, N. (2020). *Pola Jelajah Orangutan Sumatera (Pongo abelii) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Lauser Kecamatan Sultan Daulat Kota Subulussalam*. Skripsi. Banda Aceh.

<https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/14217/>. Diakses pada tanggal 14 April 2023.

Maghfiriadi, F., Zulfahmi, I., Paujiah, E., & Sarong, M. A. (2019). Iktiofauna di Sungai Alas sekitar Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser, Subulussalam, Aceh. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 19(3), 361-374. ISSN : 2579 8634.

<https://jurnal-iktiologi.org/index.php/jii/article/view/502> diakses pada tanggal 15 April 2023

Mardiana, M., Rahmi, E., & Andini, R. (2020). Karakteristik Sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* Lesson 1827) di Stasiun Penelitian Soraya, Kawasan Ekosistem Leuser. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 5(3), 50-59 ISSN : 2614-6053.

<https://jim.usk.ac.id/JFP/article/view/14857> diakses pada tanggal 15 April 2023.

Milla, Y.S., Lalupanda, E. M., & Ina, A. T (2021) Keanekaragaman Pteridophyta di Kawasan Taman Nasional Matalawa di Pulau Sumba. *Jurnal Penelitian Kehutanan Bonita*. Vol 3(1), 18-27. ISSN : 2685-6506.

<https://ojs.unanda.ac.id/index.php/bonita/article/view/718> diakses pada tanggal 4 maret 2024.

- Meylia, S.A., & Mustari, A. HG. (2021). Distribution, Population and Habitat of Siamang (*Symphalangus syndactylus*) in Bulu Mario, South Tapanuli. *Jurnal Penelitian Hutan dan konservasi Alam*. Vol 19 (1), 110-118.
- Nijman, V., Geissmann, T., Traeholt, C., Roos, C., & Nowak, M.G. (2020). *Symphalangus syndactylus*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. ISSN: 2307-8235.
<https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T39779A17967873..>
Diakses pada tanggal 2 february 2023.
- Nurlia., K. A., Wahyudin. (2020) Analisis Vegetasi Tumbuhan Angiospermae di Desa Ranga-ranga Kecamatan Masama Kabupaten Banggai. Vol 5(1) : 71-80. ISSN 2597-9833. DOI: <https://doi.org/10.33503/ebio.v5i01.670>.
<http://ejurnal.budiutomomalang.ac.id/index.php/edubiotik/article/view/670>.
Diakses pada tanggal 3 maret 2024.
- Permatasari, B. I. (2018). Deskripsi kondisi habitat siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Hutan Lindung Register 28 Pematang Neba Kabupaten Tanggamus. Universitas Lampung.
<https://digilib.unila.ac.id/30975/>. diakses pada tanggal 2 February 2023.
- Priscilia et al., (2020). Studi Perilaku Harian Siamang (*Symphalangus syndactylus* Raffles, 1821) di Wildlife Rescue Center, Kulonprogo, Yogyakarta. *Jurnal Primatologi Indonesia*, Vol. 17(1) :7-11. ISSN 1410-5373.
<https://primata.ipb.ac.id/wp-content/uploads/2022/06/JPI-Vol.-17-No.-1->
Diakses pada tanggal 4 Juni 2023.
- Pretty, S. E. (2021). Struktur dan Komposisi Dipterocarpaceae di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Kecamatan Sultan Daulat Kota Subulussalam. Skripsi. Banda Aceh.
<https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/39564> diakses pada tanggal 15 April 2023.
- Purwaningsih.,Kartawinata, K., (2022). A Phytosociological Study of a Lowland Forest at the Tesso Nilo National Park, Riau. *Indonesia Journal of Applied Environmental Studies*. Vol 3(1) : 12-29. e- ISSN : 2722-0141
<https://journal.unpak.ac.id/index.php/InJAST/article/view/4735>.(diakses pada tanggal 4 April 2024).

- Purnama, R., Kamal, S., & Hanim, N. (2022). Identifikasi Pohon Pakan (*Symphalangus syndactylus*) di Rain Foert Lodge Kedah Kabupaten Gayo Lues. *in Prosiding Seminar Nasional Biologi, Teknologi dan Kependidikan* .Vol. 10(2), 109-155. ISSN : 2828-1675
<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/article/view/14510>.
Diakses pada tanggal 20 April 2023.
- Rahmah, A.E., Awaluddin, M.T., Istiana R.(2021). Inventaris dan Keanekaragaman Primata di Pusat Pendidikan Konservasi Alam Bodogol Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.
<https://repository.unpak.ac.id/tukangna/repo/file/files-20210814063538.pdf>.
diakses pada tanggal 4 April 2023.
- Rachmawati, E., & Pasaribu, A. (2022). Pengembangan Wisata Berbasis Masyarakat di Kawasan Wisata Lawe Gurah, Taman Nasional Gunung Pengembangan Kepariwisata Indonesia, 16(1), 15-32. ISSN 2685-9075.
<https://ejournal.kememparekrif.go.id/index.php/jki/article/view/273>.
Diakses pada tanggal 27 April 2023.
- Rasyid, U. A., Ningsih, M., Farida, A., Arlita, T., & Rosita, I. (2024). the Population of Siamang (*Sympalangus syndactylus*) in Damaran Baru Forest, Timang Gajah Districk, Bener Meriah Regency . In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Vol. 1297(1), p. 012086. IOP Publishing.
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1297/1/012086/meta>.
Diakses 28 April 2024
- Regina, I., Rahmi, E., & Iqbar, I. (2020). Keanekaragaman Tumbuhan Pakan dan Tumbuhan Berpotensi Pakan Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* Lesson 1827) Berdasarkan Strata Pertumbuhan Tegakan di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 5(3), 78-86.
<https://jim.usk.ac.id/JFP/article/view/15046>. (diakses pada tanggal 28 february 2023).
- Retanti., R., Fithria, A., & Rudy. (2021).Sebaran Pohon Pakan di Habitat Bekantan di Hutan Riparian Areal Pertambangan PT Jorong Barutama Greston.*Jurnal Sylva Scientaeae*. Vol 4(3) : 517-524. ISSN : 2622- 8963
<https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/jss/article/view/3753>.
Diakses pada tanggal 23 February 2024.

- Retang, P., T (2023) Keanekaragaman Tumbuhan Obat di Hutan Pau Desa Weluk Praimemang Kabupaten Sumba Tengah. *Jurnal Inovasi Penelitian*. 3(12) : 8031-8036. ISSN 2722 – 9467.
<https://stp-mataram.e-journal.id/JIP/article/view/2568>
- Roos, *et al.* (2014). An Updated Taxonomy and Conservation Status Review of Asian Primates. *Asian Primates Journal*. Vol. 4(1). ISSN 1979-1631.
<https://www.researchgate.net/publication/262640380> diakses pada tanggal 30 Maret 2023.
- Rimbakita. (2019). Siamang – Taksonomi, Morfologi, Perilaku, Habitat & Keunikan. *Informasi Kehutanan dan Lingkungan Hidup*. <https://rimbakita.com/siamang/> Diakses pada tanggal 2 Mei 2023.
- Rizki, N. (2021). *Pola Sebaran Sarang Orangutan Sumatera (Pongo abelii L.) di Stasiun Penelitian Soraya sebagai Referensi Mata Kuliah Ekologi Hewan*. Skripsi. Banda Aceh. <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/15907/> diakses pada tanggal 15 April 2023.
- Sawada, I., Fachrul, R., Ito, Ohmukai, Y., Maruyama T., & Matsuyama, H. (2012) Development of a Hydrophilic Polymer Membrane Containing Silver Nanoparticles with Both Organic Antifouling and Antibacterial Properties. *Journal of Membrane Science*. vol 387-388 : 1-6.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0376738811004595>. Diakses pada tanggal 8 Agustus 2023.
- Syatriandi, A. (2022). *Estimasi Populasi Kedih (Presbytis Thomasi) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Kecamatan Sultan Daulat Kota Subulussalam*. Skripsi. Banda Aceh.
<https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/23320/>. Diakses pada tanggal 14 April 2023.
- Setiawan, A. (2022). Keanekaragaman Hayati Indonesia: Masalah dan Upaya Konservasinya. *Indonesian Journal of Conservation*, 11(1), 13-21. ISSN 2714- 6189
<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/ijc/article/view/34532> (diakses pada tanggal 6 september 2023).
- Supriatna, J. dan Ramadhan, R. (2016). *Pariwisata Primata Indonesia*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia. Jakarta. ISBN : 978-602-433-216-7.

- Susilowati A, Rangkuti A.,B, Rachmat H.,H, Dwiyantri F.,G, Harahap M.,M, Iswanto A.,H, Zaitunah A, Samsuri, Ginting I.M. (2022). Diversity and Distribution of fig (*Ficus* spp) in University of Sumatera Utara (USU) Green Space.
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/959/1/012017>.
Diakses pada tanggal 15 Maret 2024.
- Tahir, H., Irundu, D., & Rusmidin, R. (2021) Jenis Tumbuhan Sumber Pakan Lebah (*Trigona* sp) di Desa Miring Polewali Mandar Sulawesi Barat. *Jurnal Nusa Sylva*. Vol 21(2), 34-47. ISSN : 2797-4502.
<https://ejournalunb.ac.id/index.php/JNS/article/view/339>. Diakses pada tanggal 19 Februari 2024.
- Thiyana, S. (2019). Karakteristik Habitat dan Jenis Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus* Raffles, 1821) di KHDTK Aek Nauli, Sumatera Utara. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/101782>.
Diakses pada tanggal 12 Mei 2023
- Tjittrosoepomo, G. (2020). Morfologi Tumbuhan. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta : Indonesia. Diakses pada tanggal 3 Maret 2023.
- Unit Manajemen Leuser (UML). (1997) . Laporan Tahunan Stasiun Penelitian Soraya, Ekosistem Leuser. RMD-LDP. Medan, Sumatera Utara
Diakses pada tanggal 4 Maret 2023.
- Verheij, E.W.M. and Coronel R.E. (1997). Sumber Daya Nabati Asia Tenggara. No. 2. Buah- buahan yang dapat dimakan. Gramedia Pustaka Utama Jakarta. <https://www.researchgate.net/publication/327764066> diakses pada tanggal 24 Maret 2024.
- Wijayani, S., & Masrur, M. A. (2022). Indeks Nilai Penting dan Keanekaragaman Komunitas Vegetasi Penyusun Hutan di Alas Burno SUBKPH Lumajang. *Jurnal Wana Tropika*, Vol 12(2), 80-89. ISSN: 2088-7019.
<https://jurnal.instiperjogja.ac.id/index.php/JWT/article/view/215>.
Diakses pada tanggal 22 Januari 2024.
- Zulharman. (2017). Invasive Foreign Vegetation Analysis on Forest Revitalization Area Block Argowulan National Park Bromo Tengger Semeru National Park. *Jurnal Natural*. Vol 4(1), 79-87. <https://natural-b.ub.ac.id/index.php/natural-b/article/view/393>

Zahara, M. (2019). Jenis-jenis Tumbuhan Lumut (*Bryophyta*) di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser sebagai Referensi Mata Kuliah Botani Tumbuhan Rendah. Skripsi. Banda Aceh
<https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/7377/> diakses pada tanggal 15 April.



Lampiran

Lampiran 1. Surat Keterangan Pembimbing Skripsi



SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
Nomor: B-664/Un.08/FST/KP.07.5/09/2023

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 ditetapkan sebagai pembimbing skripsi mahasiswa.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
5. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013 Tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar- Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar- Raniry Banda Aceh;
6. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Keputusan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2020 Tentang Statuta UIN Ar- Raniry Banda Aceh;
8. Keputusan Rektor UIN Ar- Raniry Nomor 01 Tahun 2015 Tentang Pemberian Kuasa dan Pendelegasian Wewenang Kepada Para Dekan dan Direktur Program Pascasarjana dalam Lingkungan UIN Ar- Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Rektor UIN Ar- Raniry Banda Aceh Nomor 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 31 Agustus 2023.

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

Untuk membimbing Skripsi:
Nama : Cut Malahayati
NIM : 190703028
Prodi : Biologi
Judul Skripsi : Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) Di Kawasan Stasiun Penelitian Soraya Ekosistem Leuser Kota Subulussalam

Kedua : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 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 18 September 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 dimaklumi dan dilaksanakan.
4. Yang bersangkutan.

Lampiran 2 Surat Keterangan Kelulusan Beasiswa



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

Banda Aceh, 14 September 2023

No : 715/RST/FKL/IX/2023
Lamp : -
Perihal: **Beasiswa Penelitian**

Kepada Yth.
Cut Malahayati
di
Tempat

Dengan hormat,

Dengan surat ini kami sampaikan bahwa Yayasan Forum Konservasi Leuser (FKL) menyetujui Proposal Penelitian Skripsi dengan Judul "Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Pakan Siamang di Kawasan Ekosistem Leuser Penelitian Soraya Kota Subulussalam". Besar biaya yang disetujui adalah sebesar Rp 7.200.000,- (Tujuh juta dua ratus ribu rupiah).

Biaya penelitian ini diberikan dengan mengikuti hal – hal berikut:

1. Mengurus surat izin pada instansi terkait.
2. Biaya penelitian akan di transfer secara bertahap; Tahap I sebesar 70% (ketika memulai penelitian), Tahap II sebesar 15% (setelah menyerahkan laporan hasil sementara), Tahap III sebesar 15% (setelah menyerahkan satu eks cetakan skripsi yang sudah disahkan beserta *softcopy* dan poster penelitian).
3. Mendatangi surat perjanjian penerimaan beasiswa.
4. Melakukan penelitian di lapangan minimal selama 3 bulan (90 hari).
5. Laporan keuangan melampirkan kwitansi/bon asli sesuai item yang tercantum dalam RAB proposal penelitian.

Demikian surat ini disampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,
Yayasan Forum Konservasi Leuser
Direktur,



Muhammad Isa

Tembusan:
Ketua Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Lampiran 3 : Surat Permohonan Perizinan Penelitian dari Prodi

**KEMENTERIAN AGAMA**
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
PRODI BIOLOGI FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
Jl. Syekh Abdul Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651-7552921 – 7551857 Fax. 0651-7552922
Website : www.biologi.fst.ar-raniry.ac.id , Email: fst.prodidbio@ar-raniry.ac.id.

Nomor : B-282/Un.08/BIO-FST/PP.00.9/10/2023 05 Oktober 2023
Lampiran : -
Hal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth.
Direktur Forum Konservasi Leuser (FKL)
Banda Aceh

Sehubungan dengan Pelaksanaan Penelitian Tugas Akhir (Skripsi) Mahasiswa Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry, maka kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin Penelitian di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Kecamatan Sultan Daulat Kota Subulussalam atas nama mahasiswa yang tersebut dibawah ini:

No	Nama Mahasiswa	Nim	Judul Tugas Akhir (Skripsi)
1.	Cut Malahayati	190703028	Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Pakan Siamang (<i>Symphalangus syndactylus</i>) di Kawasan Stasiun Penelitian Soraya Ekosistem Leuser Kota Subulussalam

Demikian surat ini kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.
Wassalam.

Mengetahui,
Ketua Prodi Biologi

Muslich Hidayat



Lampiran 4: Surat Rekomendasi Penelitian dari FKL



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

Banda Aceh, 12 Oktober 2023

No : 801/RST/FKL/X/2023
Lamp :-
Perihal : Rekomendasi Penelitian Mahasiswa ke Stasiun Penelitian Soraya

Kepada Yth.
Kepala KPH Wilayah VI
Subulussalam
di Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat dari Ketua Prodi Biologi Fakultas Sains & Teknologi UIN Ar-Raniry Nomor: B-282/Un.08/BIO-FST/PP.00.9/10/2023 kepada kami, tentang rencana penelitian Mahasiswa yang akan dilaksanakan di Stasiun Penelitian Soraya, Kecamatan Sultan Daulat, Kota Subulussalam pada bulan Oktober - Desember 2023 atas nama sebagai berikut:

No.	Nama	NIM	Judul Penelitian
1.	Cut Malahayati	190703028	Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Pakan Siamang (<i>Symphalangus syndactylus</i>) di Kawasan Stasiun Penelitian Soraya Ekosistem Leuser Kota Subulussalam

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

Selanjutnya mahasiswa yang bersangkutan dapat mengurus perizinan di KPH Wilayah VI Subulussalam, sebelum memulai kegiatan.

Demikian surat rekomendasi ini kami buat, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

YAYASAN FORUM KONSERVASI LEUSER
Direktur,

MUHAMMAD ISA

Lampiran 5: Surat Izin Penelitian Dari Dinas Lingkungan Hidup Dan Kehutanan (DLHK)



66
PEMERINTAH ACEH
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
Jalan Jenderal Sudirman Nomor 21 Banda Aceh Kode Pos 23239
Telepon (0651) 42277 - 44180, Faximile 43628,
Email : dlhk@acehprov.go.id Website : http://dlhk.acehprov.go.id

SURAT IZIN MASUK KAWASAN STASIUN PENELITIAN SORAYA

Nomor : 095/2326-V

- Dasar :
1. Qanun Aceh Nomor 7 Tahun 2016 tentang Kehutanan Aceh;
 2. Peraturan Gubernur Aceh Nomor 115 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Aceh;
 3. Surat Direktur Forum Konservasi Leuser Nomor. 802/RST/FKL/X/2023 tanggal 12 Oktober 2023 perihal Permohonan Rekomendasi Penelitian Mahasiswa ke Stasiun Penelitian Soraya.
 4. Surat Kepala Kesatuan Pengelolaan Hutan Wil VI Nomor.095/317 tanggal 17 Oktober 2023 perihal Rekomendasi Izin Masuk Kawasan Stasiun Penelitian Soraya.

Dengan ini memberikan izin masuk kawasan hutan kepada:

Nama / Identitas : Cut Malahayati / 190703028
Alamat/Lembaga : UIN Ar-Raniry
Untuk : Melakukan Penelitian
Lokasi : Stasiun Penelitian Soraya
Waktu : 3 (tiga) bulan terhitung mulai bulan Oktober s/d Desember 2023

Dengan Ketentuan:

- a. Hanya melakukan kegiatan Penelitian dengan judul " Keaneekaragaman Jenis Tumbuhan Pakan Siamang (Symphalangus syndactylus) di Kawasan Stasiun Penelitian Soraya Ekosistem Leuser Kota Subulussalam ".
- b. Tidak melakukan kegiatan di lapangan sebelum melapor kepada Kepala KPH VI dan / atau petugas lapangan;
- c. Segala risiko yang terjadi dan timbul sebagai akibat dari pelaksanaan kegiatan penelitian menjadi tanggung jawab dari pemegang izin;
- d. Selama kegiatan berlangsung di lokasi wajib didampingi petugas dari KPH VI, dengan beban tanggung jawab dari pemegang izin;
- e. Dilarang melakukan penebangan pohon, pembukaan lahan dan mendirikan bangunan permanen;
- f. Tidak diperkenankan melakukan kegiatan yang dapat mengganggu/merusak habitat satwa liar dan atau dapat merusak vegetasi/tumbuhan;
- g. Apabila melakukan pengambilan sampel/spesimen tumbuhan dari kawasan hutan harus mendapatkan izin tertulis dari Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Aceh;
- h. Melaksanakan perlindungan hutan pada lokasi penelitian dan areal sekitar izin sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undangan;
- i. Memberikan kemudahan bagi aparat lingkungan hidup dan kehutanan pada saat melakukan monitoring dan evaluasi di lapangan;
- j. Menyampaikan laporan hasil penelitian kepada Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Aceh selambat-lambatnya dalam jangka waktu 1 (satu) bulan setelah selesai kegiatan penelitian;
- k. Tidak memindahtangankan izin kepada pihak lain.

Demikian Surat Izin ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Banda Aceh
Pada tanggal 18 Oktober 2023 M
1445 H

KEPALA DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN ACEH.

A. HANAN, SP, MM
PEMBINA UTAMA MADYA
NIP. 1966075 199103 1 006

1. Direktur Yayasan Forum Konservasi Leuser
2. Kepala KPH VI
3. Yang Bersangkutan



Sukseskan Pekan Kebudayaan Aceh Ke-8, Banda Aceh 4 – 11 November 2023

Lampiran 6: Foto Kegiatan Penelitian di Stasiun Penelitian Soraya di Kawasan Ekosistem Leuser, Kec. Sultan Daulat, Kota Subuluusalam.



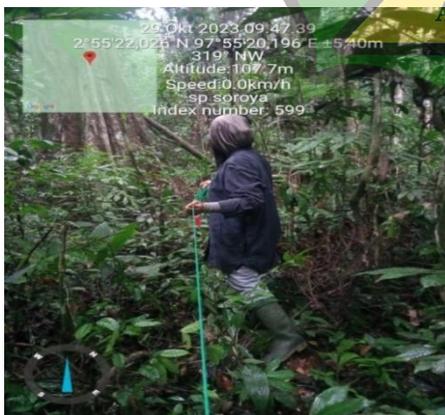
Gambar 1: Menuju Stasiun Penelitian Soraya



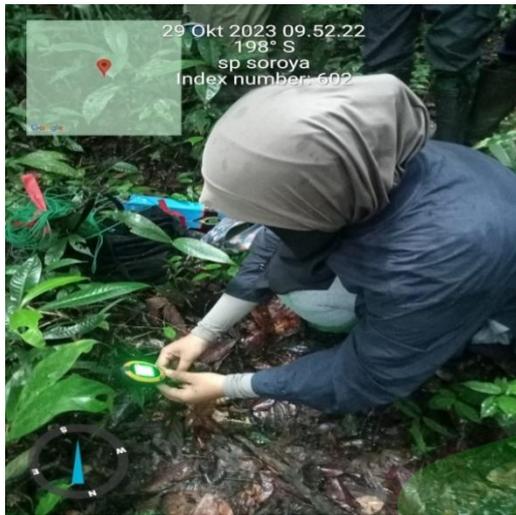
Gambar 2 : peneliti bersama tim dari USU



Gambar 3: peneliti menuju trek (jalur) penelitian yang ada di Stasiun Penelitian Soraya



Gambar 4 : peneliti membuat plot di jalur penelitian di Stasiun Penelitian Soraya



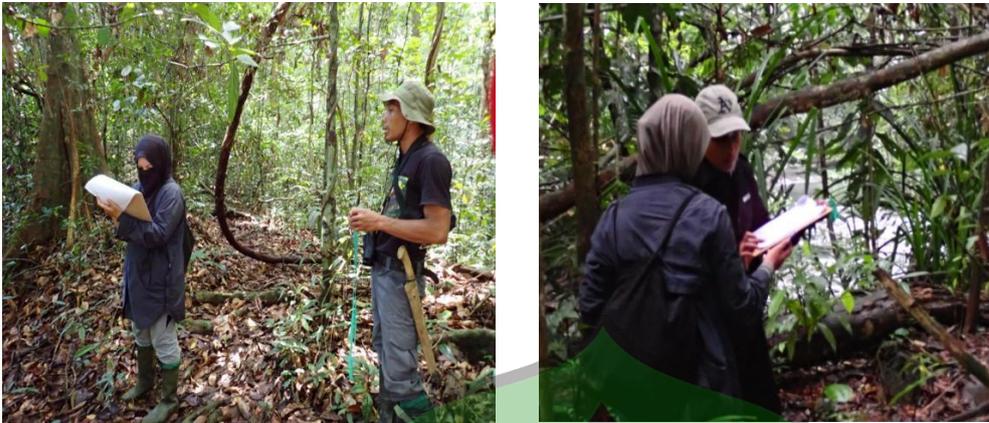
Gambar 5 : peneliti mengukur dan mencatat faktor fisik-kimia di lingkungan.
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023



Gambar 6: peneliti mengukur diameter pohon lalu mencatatnya
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023



Gambar 7 : peneliti bersama asisten di lapangan mencari buah pakan Siamang
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023



Gambar 7 : peneliti mendata jenis-jenis pohon pakan siamang
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023



Gambar 8: peneliti bersama asisten lapangan mengukur diameter tumbuhan Rambung (*Ficus*)
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023



Lampiran 7 : Gambar buah pakan siamang yang ditemukan di lokasi penelitian



1. Buah Ara
(*Ficus racemosa*)



2. Durian Hutan
(*Durio oxleyanus*)



3. Gelinggang merak kecil
(*Chisocheton macrophyllus*)



4. Kruing
(*Dipterocarpus grandifloru*)



5. Banitan Biasa
(*Polyalthia rumphii*)



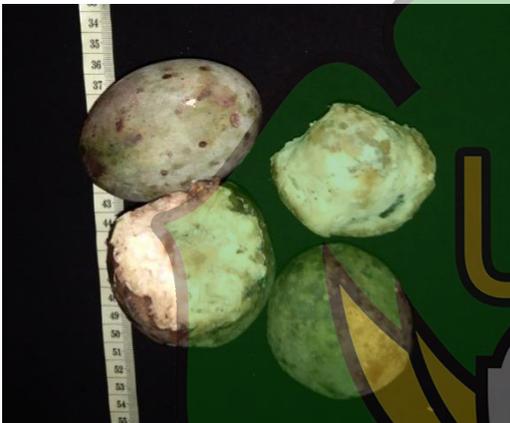
6. Geseng
(*Lithocarpus sp*)



7. Mancang hutan
(*Mangifera foetida*)



8. Mangga rusa
(*Mangifera* sp)



9. Mangga hutan
(*Mangifera gracilipes*)



10. Akar susu kambing
(*Willughbeia angustifolia*)



11. Jambu lepo
(*Syzygium* sp)



12. Mayang susu
(*Payena acuminata*)



11. Kabo
(*Inga* sp)



12. Jengkol hutan
(*Archidendron* sp)



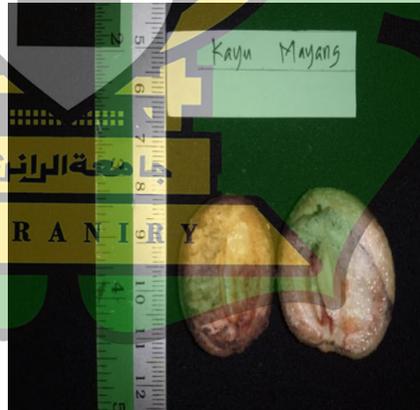
13. Asam bobi
(*Artocarpus nitidus*)



14. Rambung tampuk pinang kecil
(*Ficus sundaica*)



15. Cempedak rawan
(*Artocarpus dadah*)



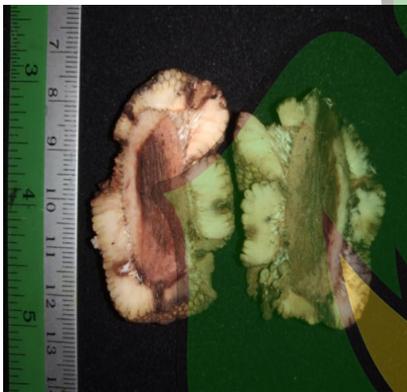
16. Kayu mayang
(*Maduca kingiana*)



17. Cempedak air
(*Artocarpus kemando*)



18. Asam kandis
(*Garcinia xanthochymus*)



19. Cempedak
(*Artocarpus integer*)



20. Akar markisah
(*Cnestis platantha*)



21. Tampu tapak gajah
(*Macaranga gigantea*)



22. Pakam
(*Pometia pinnata*)



Gambar : Hasil gambar di saat sedang monitoring satwa, siamang sedang memakan buah Ara di pinggir sungai Soraya.



Lampiran 8. Hasil Penelitian Indeks Keanekaragaman Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) perjalur di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser.

1. Keanekaragaman Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Jalur Z

No	Nama Lokal	Spesies	Family	Σ	PI	LN Pi	Pi LN Pi
1	Ara	<i>Ficus racemosa</i>	Moraceae	2	0,02	-3,95	-0,08
2	Cempedak Air	<i>Artocarpus kemando</i>		3	0,03	-3,55	-0,10
3	Cempedak Rawan	<i>Artocarpus dadah</i> Miq		2	0,02	-3,95	-0,08
4	Damli	<i>Sloetia elongatus</i>		15	0,14	-1,94	-0,28
5	Rambung Hipu	<i>Ficus annulata</i>		1	0,01	-4,64	-0,04
6	Rambung Ipoh	<i>Ficus</i> sp.		2	0,02	-3,95	-0,08
7	Rambung Tampuk Pinang Besar	<i>Ficus altissima</i>		2	0,02	-3,95	-0,08
8	Mangga Rusa	<i>Mangifera</i> sp	Anacardiaceae	2	0,02	-3,95	-0,08
9	Mangga Hutan	<i>Mangifera gracilipes</i>		5	0,05	-3,03	-0,15
10	Mancang Hutan	<i>Mangifera foetida</i>		2	0,02	-3,95	-0,08
11	Rengas	<i>Gluta rengas</i>		2	0,02	-3,95	-0,08
12	Banitan Biasa		Annonaceae	1	0,01	-4,64	-0,04
13	Kuli Batu Gunung	<i>Polyalthia sumatrana</i>		1	0,01	-4,64	-0,04
14	Puin Gunung	<i>Goniothalamus macrophyllus</i>		2	0,02	-3,95	-0,08
15	Asam Kandis	<i>Garcinia xanthochymus</i>	Clusiaceae	1	0,01	-4,64	-0,04
16	Kayu kandis	<i>Garcinia parvifolia</i> Miq.		1	0,01	-4,64	-0,04
17	Peradah	<i>Garcinia celebical</i>		3	0,03	-3,55	-0,10
18	Jengkol	<i>Archidendron</i> sp.	Fabaceae	4	0,04	-3,26	-0,13
19	Kabo	<i>Inga</i> sp		3	0,03	-3,55	-0,10
20	Jambu Lepo	<i>Syzygium</i> sp	Myrtaceae	1	0,01	-4,64	-0,04
21	Jerik Delima	<i>Syzygium cumini</i>		1	0,01	-4,64	-0,04
22	Kayu Mayang	<i>maduca kingiana</i>	Sapotaceae	2	0,02	-3,95	-0,08
23	Mayang Susu	<i>Payena acuminata</i>		5	0,05	-3,03	-0,15
24	Berdarah Lebar Daun	<i>Knema laurina</i>	Myristicaceae	2	0,02	-3,95	-0,08
26	Medang Pisang	<i>Baccaurea macrocarpa</i>	Phyllanthaceae	3	0,03	-3,55	-0,10
27	Munel Sedang	<i>Aporusa lucida</i>		1	0,01	-4,64	-0,04
28	Medang Siron	<i>Endospermum diadenum</i>	Euphorbiaceae	4	0,04	-3,26	-0,13
29	Tampu Tapak Gajah	<i>Macaranga gigantea</i>		17	0,16	-1,81	-0,30
30	Akar Belimbing	<i>passiflora edulis</i>	Passifloraceae	1	0,01	-4,64	-0,04

31	Akar Susu Kambing	<i>Willughbeia angustifolia</i>	Apocynaceae	1	0,01	-4,64	-0,04
32	Akar Markisah	<i>Cnestis platantha griff</i>	Connaraceae	1	0,01	-4,64	-0,04
33	Geseng	<i>Lithocarpus</i> sp	Fagaceae	1	0,01	-4,64	-0,04
34	Gelinggag merak kecil	<i>Dysoxylum arborescens</i> Miq.	Meliaceae	2	0,02	-3,95	-0,08
35	Medang Puin	<i>Litsea garciae</i>	Lauraceae	1	0,01	-4,64	-0,04
36	Pala Hutan	<i>Myristica maxima</i> Warb.	Myristicaceae	3	0,03	-3,55	-0,10
37	Rambutan Hutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	Sapindaceae	2	0,02	-3,95	-0,08
Jumlah Total				10			
				4	H'		3,121

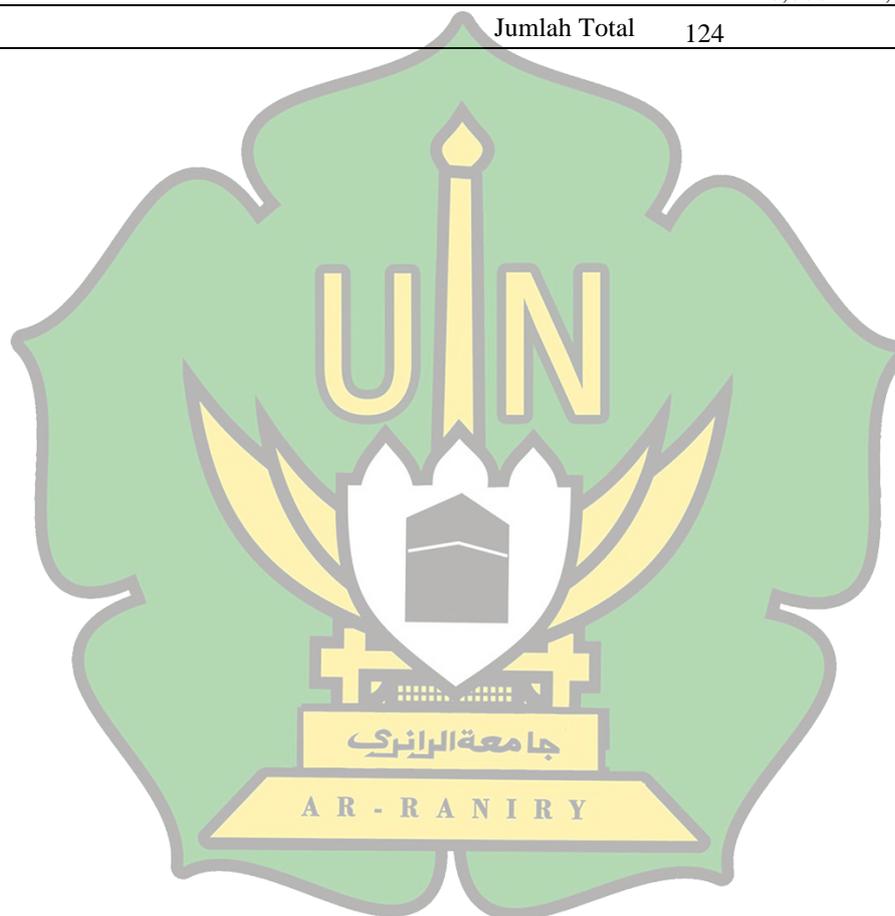
2. Keanekaragaman Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Jalur W.

No	Nama Lokal	Spesies	Family	Σ	PI	LN Pi	Pi LN Pi
1	Asam Bobi	<i>Artocarpus nitidus</i> Trécul	Moraceae	1	0,01	-4,41	-0,05
2	Cempedak Air	<i>Artocarpus kemando</i> Miq		8	0,10	-2,33	-0,23
3	Cempedak Rawan	<i>Artocarpus dadah</i> Miq		2	0,02	-3,71	-0,09
4	Cempedak	<i>Artocarpus integer</i>		1	0,01	-4,41	-0,05
5	Damli	<i>Sloetia elongatus</i>		38	0,46	-0,77	-0,36
6	Terap	<i>Artocarpus elasticus</i>		1	0,01	-4,41	-0,05
7	Kayu Mayang	<i>maduca kingiana</i>	Sapotaceae	1	0,01	-4,41	-0,05
8	Mayang Susu	<i>Payena acuminata</i>		2	0,02	-3,71	-0,09
9	Tampu Tapak Gajah	<i>Macaranga gigantea</i>	Euphorbiaceae	12	0,15	-1,92	-0,28
10	Medang Siron	<i>Endospermum diadenum</i>		4	0,05	-3,02	-0,15
11	Bergang Piet	<i>Baccaraure edulis</i>	Phyllanthaceae	1	0,01	-4,41	-0,05
12	Bebesi	<i>Cheiloclinium cognatum</i>	Celastraceae	3	0,04	-3,31	-0,12
13	Kabo	<i>Inga</i> sp	Fabaceae	3	0,04	-3,31	-0,12
14	Kruing	<i>Dipterocarpus grandifloru.</i>	Dipterocarpaceae	1	0,01	-4,41	-0,05
15	Pakam	<i>Pometia pinnata</i>	Sapindaceae	2	0,02	-3,71	-0,09
16	Puin Gunung	<i>Goniothalamus macrophyllus</i>	Annonaceae	1	0,01	-4,41	-0,05
17	Rengas	<i>Gluta rengas</i>	Anacardiaceae	1	0,01	-4,41	-0,05
Jumlah Total				82		H'	1,956

3. Keanekaragaman Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Jalur N.

No	Nama Lokal	Spesies	Family	N	PI	LN Pi	Pi LN Pi
1	Asam Bobi	<i>Artocarpus nitidus</i> Trécul	Moraceae	3	0,024	-3,722	-0,090
2	Cempedak Air	<i>Artocarpus kemando</i> Miq	Moraceae	8	0,065	-2,741	-0,177
3	Cempedak Rawan	<i>Artocarpus dadah</i> Miq	Moraceae	5	0,040	-3,211	-0,129
4	Damli	<i>Sloetia elongatus</i>	Moraceae	23	0,185	-1,685	-0,313
5	Rambung Hipu	<i>Ficus annulata</i>	Moraceae	1	0,008	-4,820	-0,039
6	Rambung Ipoh	<i>Ficus</i> sp.	Moraceae	1	0,008	-4,820	-0,039
7	Rambung Tampuk Pinang Kecil	<i>Ficus sundaica</i>	Moraceae	2	0,016	-4,127	-0,067
8	Rambung kuda	<i>Ficus stupenda</i>	Moraceae	1	0,008	-4,820	-0,039
9	Terap	<i>Artocarpus elasticus</i> Bl.	Moraceae	4	0,032	-3,434	-0,111
10	Ara	<i>Ficus racemosa</i>	Moraceae	2	0,016	-4,127	-0,067
11	Banitan Biasa		Annonaceae	1	0,008	-4,820	-0,039
12	Baulangit	<i>Cyathocalyx sumatranus</i>	Annonaceae	2	0,016	-4,127	-0,067
13	Kuli Batu Gunung	<i>Polyalthia sumatrana</i>	Annonaceae	2	0,016	-4,127	-0,067
14	Pala Hutan	<i>Myristica maxima</i> Warb.	Myristicaceae	5	0,040	-3,211	-0,129
15	Berdarah Lebar Daun	<i>Knema laurina</i>	Myristicaceae	1	0,008	-4,820	-0,039
16	Berdarah kecil Daun	<i>Knema cinerea</i>	Myristicaceae	1	0,008	-4,820	-0,039
17	Mangga Rusa	<i>Mangifera</i> sp	Anacardiaceae	1	0,008	-4,820	-0,039
18	Mangga Hutan	<i>Mangifera gracilipes</i>	Anacardiaceae	2	0,016	-4,127	-0,067
19	Rengas	<i>Gluta rengas</i>	Anacardiaceae	1	0,008	-4,820	-0,039
20	Kayu kandis	<i>Garcinia parvifolia</i> Miq.	Clusiaceae	1	0,008	-4,820	-0,039
21	Asam Kandis	<i>Garcinia xanthochymus</i>	Clusiaceae	2	0,016	-4,127	-0,067
22	Kayu Rambe	<i>Baccaurea parviflora</i>	Phyllanthaceae	3	0,024	-3,722	-0,090
23	Kopi Kopi	<i>Aporosa frutescens</i> Blume	Phyllanthaceae	1	0,008	-4,820	-0,039
16	Jambu Gunung	<i>Syzygium acuminatissimum</i>	Myrtaceae	2	0,016	-4,127	-0,067
17	Jerik Delima	<i>Syzygium cumini</i>	Myrtaceae	1	0,008	-4,820	-0,039
18	Jengkol	<i>Archidendron</i> sp.	Fabaceae	4	0,032	-3,434	-0,111
19	Kabo	<i>Inga</i> sp	Fabaceae	2	0,016	-4,127	-0,067
14	Gelombang merak kecil	<i>Dysoxylum arborescens</i> Miq.	Meliaceae	4	0,032	-3,434	-0,111
38	Setur Badak	<i>Aglaia speciosa</i>	Meliaceae	3	0,024	-3,722	-0,090
25	Langsat hutan	<i>Lansium domesticum</i> Corrêa	Meliaceae	2	0,016	-4,127	-0,067
21	Kayu Mayang	<i>maduca kingiana</i>	Sapotaceae	4	0,032	-3,434	-0,111
26	Mayang Susu	<i>Payena acuminata</i>	Sapotaceae	6	0,048	-3,029	-0,147
41	Tuhi	<i>Alseodaphne intermedia</i>	Lauraceae	1	0,008	-4,820	-0,039

29	Medang Puin	<i>Litsea garciae</i>	Lauraceae	2	0,016	-4,127	-0,067
30	Pakam	<i>Pometia pinnata</i>	Sapindaceae	5	0,040	-3,211	-0,129
13	Geseng	<i>Lithocarpus sp</i>	Fagaceae	1	0,008	-4,820	-0,039
32	Puin Gunung	<i>Goniothalamus macrophyllus</i>	Annonaceae	2	0,016	-4,127	-0,067
40	Timah – timah	<i>Ardisia lanceolata</i> Roxb.	Myrsinaceae	1	0,008	-4,820	-0,039
42	Tampu Tapak Gajah	<i>Macaranga gigantea</i>	Euphorbiaceae	1	0,008	-4,820	-0,039
8	Bebesi	<i>Cheiloclinium cognatum</i>	Celastraceae	4	0,032	-3,434	-0,111
12	Durian Hutan	<i>Durio oxleyanus</i> Griff.	Malvaceae	1	0,008	-4,820	-0,039
Jumlah Total				124		H'	3,163



Lampiran 9 : Hasil Indeks Morisita Untuk Pola Sebaran Tumbuhan Pakan Siamang

1. Hasil Indeks Morisita Untuk Pola Sebaran Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Jalur Z.

$$\begin{aligned} Id &= n \frac{\sum x^2 - N}{N(N-1)} \\ Id &= 37 \frac{864 - 104}{104(103)} \\ &= 37 \frac{760}{10.712} \\ &= 37 \times 0,071 \\ Id &= 2,625 \end{aligned}$$

2. Hasil Indeks Morisita Untuk Pola Sebaran Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Jalur Z.

$$\begin{aligned} Id &= n \frac{\sum x^2 - N}{N(N-1)} \\ Id &= 17 \frac{628 - 82}{82(81)} \\ &= 17 \frac{546}{6.642} \\ &= 17 \times 0,082 \\ Id &= 1,397 \end{aligned}$$

3. Hasil Indeks Morisita Untuk Pola Sebaran Tumbuhan Pakan Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Jalur N.

$$\begin{aligned} Id &= n \frac{\sum x^2 - N}{N(N-1)} \\ Id &= 42 \frac{1190 - 124}{124(123)} \\ &= 42 \frac{1066}{15.252} \\ &= 42 \times 0,070 \\ Id &= 2,935. \end{aligned}$$