

**KEANEKARAGAMAN JENIS SERANGGA PADA BEKAS
SARANG ORANGUTAN SUMATERA (*Pongo abelii* L.) di
KAWASAN RESTORASI HALABAN TAMAN
NASIONAL GUNUNG LEUSER**

SKRIPSI

**OLEH:
DEDY IRAWAN
198700026**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2023**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 15/1/24

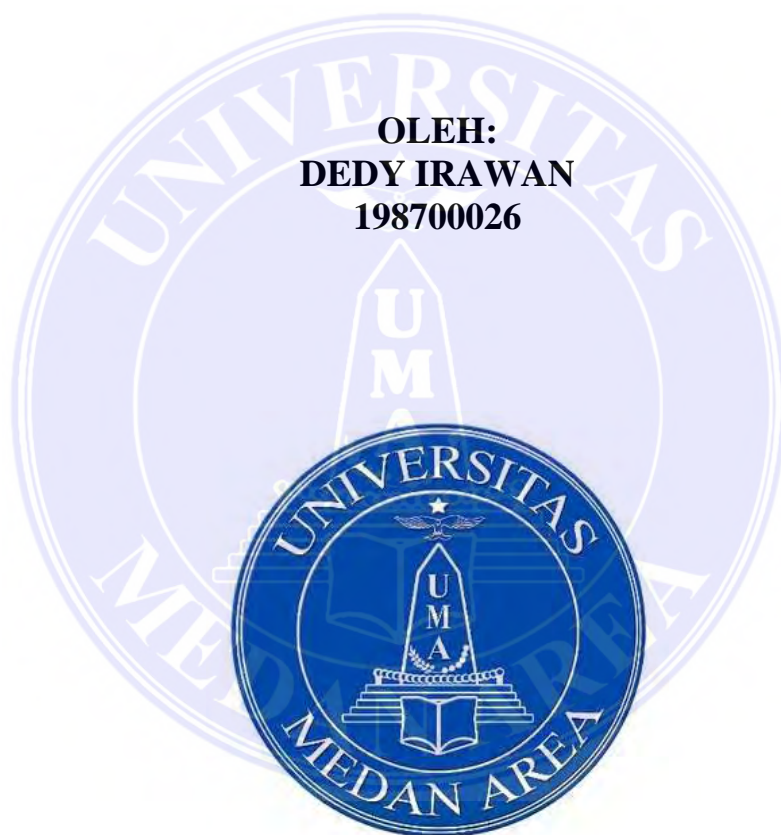
Access From (repository.uma.ac.id)15/1/24

**KEANEKARAGAMAN JENIS SERANGGA PADA BEKAS
SARANG ORANGUTAN SUMATERA (*Pongo abelii* L.) di
KAWASAN RESTORASI HALABAN TAMAN
NASIONAL GUNUNG LEUSER**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana di Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Medan Area

**OLEH:
DEDY IRAWAN
198700026**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2023**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 15/1/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)15/1/24

Judul : Keanekaragaman Jenis Serangga Pada Bekas Sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) di Kawasan Restorasi Halaban Taman Nasional Gunung Leuser

Nama : Dedy Irawan

NPM : 198700026

Program Studi : Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi



Tanggal Lulus : 29 September 2023

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa Skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Skripsi ini saya kutip dari karya orang lain yang telah dituliskan sumber nya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang telah berlaku apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat di Skripsi ini.

Medan, 20 Desember 2023



Dedy Irawan
198700026

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIKS

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dedy Irawan
Npm : 198700026
Program Studi : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan area Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalti- Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul : Keanekaragaman Jenis Serangga Pada Bekas Sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) di Kawasan Restorasi Halaban Taman Nasional Gunung Leuser.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencatumkan nama saya sebagai penulis /pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Universitas Medan Area

Pada Tanggal :

Yang Menyatakan,



(Dedy Irawan)

RIWAYAT HIDUP

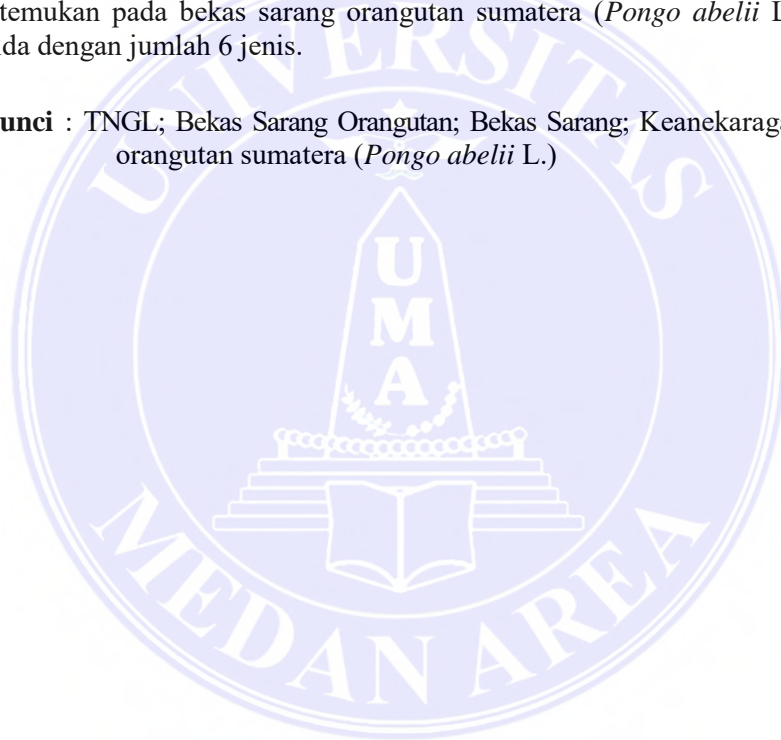
Penulis dilahirkan di Bangko Jaya, Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau Pada tanggal 16 Juni 2000 dari ayah yang bernama Suparno dan ibu Sarinah. Penulis merupakan anak ketiga dari lima bersaudara. Pada tahun 2006 penulis menjalankan pendidikan dasar di SD N 006 Bangko Bakti dan lulus pada tahun 2012. Pada tahun 2012 penulis melanjutkan sekolah ke jenjang SMP di SMP N 2 Bangko Pusako dan lulus pada tahun 2015. Pada tahun 2015, penulis melanjutkan sekolah di SMA N 3 Bangko Pusako dengan jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2019 penulis terdaftar sebagai mahasiswa beasiswa Bidikmisi Fakultas Sains dan Teknologi di Program Studi Biologi Universitas Medan Area.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis mengikuti organisasi KARISMA (Kelompok Riset Mahasiswa) dan KAMMI (Kesatuan Aksi Mahasiswa Muslim Indonesia). Pada tahun 2021 penulis mengikuti magang kampus merdeka di YOSL-OIC (Yayasan Orangutan Sumatera Lestari-Orangutan Information Center). Pada tahun 2022 Penulis berhasil menyelesaikan MSIB (Magang Studi Independen Bersertifikat) di PT. Orbit Ventura Indonesia, Jakarta. Pada tahun 2022, penulis melakukan praktek kerja lapangan (PKL) di PDAM Tirtanadi, Medan. Penulis juga mengikuti kegiatan lomba esai yang diselenggarakan oleh IDS (Indonesia Dragonfly Society) dan YOSL-OIC. Pada tahun 2022 Penulis lulus beasiswa peduli Orangutan Sumatera dari YOSL-OIC. Pada tahun 2023 Penulis juga mendapatkan Beasiswa program dari Inisiatif Zakat Indonesia (IZI).

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis serangga pada bekas sarang orangutan sumatera (*Pongo abelii* L.) di kawasan Restorasi Halaban Taman Nasional Gunung Leuser. Penelitian ini menggunakan metode Deskriptif dengan metode jelajah (Eksplorasi) yaitu mengelilingi kawasan restorasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keanekaragaman serangga bekas sarang orangutan sumatera dikawasan Restorasi Halaban memiliki perbandingan keanekaragaman sedang dan rendah. Pada sarang ke-1 angka yang diperoleh 1,99 berdasarkan perhitungan indeks keanekaragaman Shannon Wiener menunjukkan keanekaragaman serangga tergolong rendah. Sarang ke-2 angka yang diperoleh 2,19 berdasarkan indeks keanekaragaman Shannon Wiener tergolong kategori keanekaragaman serangga sedang. Jumlah ordo terbanyak ditemukan pada ordo Coleoptera dengan jumlah 7 jenis serangga dan Hymenoptera dengan jumlah 7 jenis serangga. Jumlah ordo paling sedikit ditemukan pada ordo Dermaptera dengan jumlah 1 jenis serangga dan Lepidoptera dengan jumlah 1 jenis serangga. Jenis organisme lain yang ditemukan pada bekas sarang orangutan sumatera (*Pongo abelii* L.) adalah kelas Arachnida dengan jumlah 6 jenis.

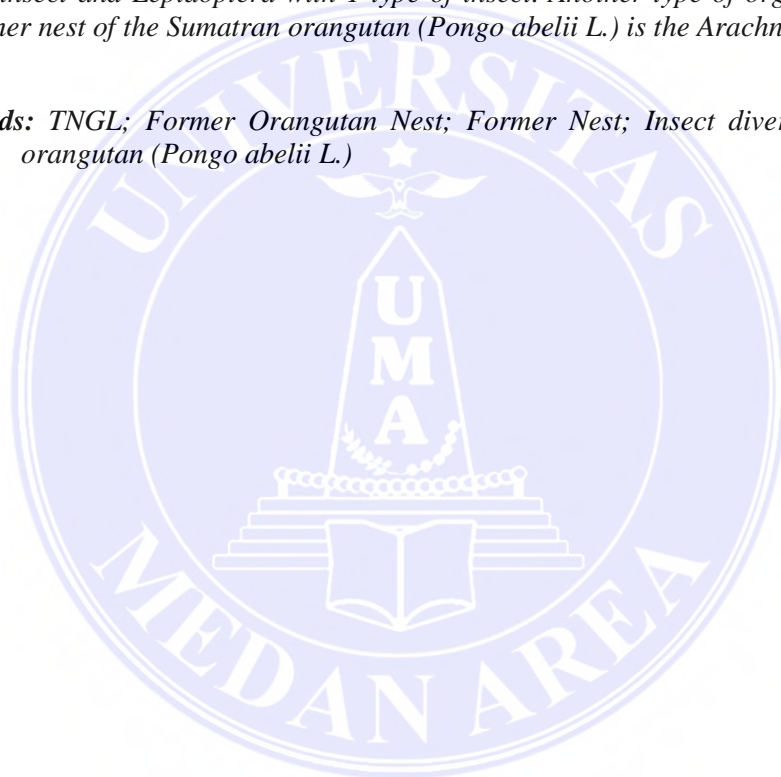
Kata Kunci : TNGL; Bekas Sarang Orangutan; Bekas Sarang; Keanekaragaman serangga; orangutan sumatera (*Pongo abelii* L.)



ABSTRACT

*This research aims to determine the type of insect diversity in the former nest of Sumatran orangutans (*Pongo abelii* L.) in the Halaban Restoration area of Gunung Leuser National Park. This research uses a descriptive method with an exploration method, namely surrounding the restoration area. The results of the research show that the diversity of insects in the former Sumatran orangutan nest in the Halaban Restoration area has medium and low diversity. In the 1st nest the figure obtained was 1,99 based on the calculation of the Shannon Wiener diversity index, indicating that insect diversity was relatively low. The second nest figure obtained was 2,19 based on the Shannon Wiener diversity index, including the medium insect diversity category. The largest number of orders is found in the order Coleoptera with 7 types of insects and Hymenoptera with 7 types of insects. The lowest number of orders is found in the order Dermaptera with 1 type of insect and Lepidoptera with 1 type of insect. Another type of organism found in the former nest of the Sumatran orangutan (*Pongo abelii* L.) is the Arachnida class with 6 types.*

Keywords: *TNGL; Former Orangutan Nest; Former Nest; Insect diversity; Sumatran orangutan (*Pongo abelii* L.)*



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan hasil penelitian dengan judul “Keanekaragaman Jenis Serangga Pada Bekas Sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) di Kawasan Restorasi Halaban Taman Nasional Gunung Leuser”.

Terimakasih saya sampaikan kepada Dosen Pembimbing I Ibu Dra. Sartini, M.Sc dan Dosen Pembimbing II Ibu Jamilah Nasution, S.Pd, M.Si yang telah membimbing dan memberikan saran untuk kesempurnaan hasil penelitian ini. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada Sekretaris dalam penyusunan hasil penelitian yaitu Dr. Ferdinand Susilo, S.Si., M.Si.

Saya juga menyampaikan terima kasih kepada pihak keluarga dan rekan – rekan sejawat yang terus memberikan dukungan selama proses studi. Hasil penelitian ini masih jauh dari sempurna, untuk itu saya mengharapkan saran dan masukan yang membangun untuk kesempurnaan dan perbaikan sehingga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat.

Medan, 20 Desember 2023

Dedy Irawan

DAFTAR ISI

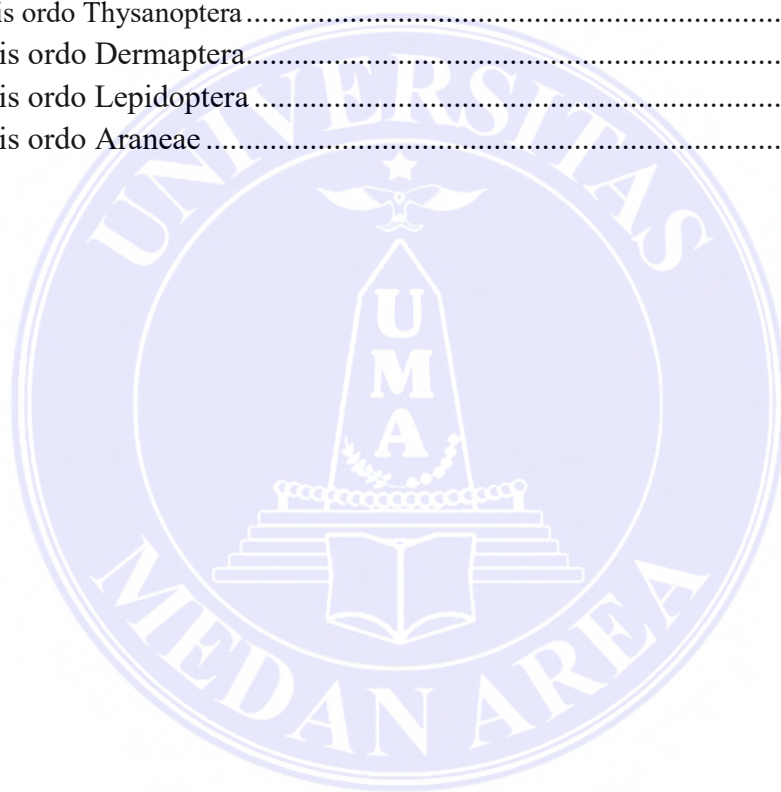
	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Deskripsi Lokasi Restorasi Halaban	5
2.2 Orangutan Sumatera (<i>Pongo abelii</i> L.)	5
2.3 Habitat Orangutan Sumatera (<i>Pongo abelii</i> L.)	6
2.4. Populasi Orangutan Sumatera (<i>Pongo abelii</i> L.)	8
2.5 Karakteristik Sarang Orangutan Sumatera (<i>Pongo abelii</i> L.)	9
2.6 Serangga	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	17
3.2 Deskripsi Area	17
3.3 Alat dan Bahan	18
3.4 Metode Penelitian	18
3.5 Prosedur Penelitian	18
3.6 Analisa Data	19
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Jenis Serangga yang terdapat pada kedua Bekas Sarang Orangutan Sumatera (<i>P. abelii</i> L.)	21
4.2 Keanekaragaman Serangga	23
4.3 Deskripsi Jenis Serangga	25
4.3.1 Ordo Coleopatera	25
4.3.2 Ordo Hymenoptera	27
4.3.3 Ordo Hemiptera	30
4.3.4 Ordo Orthoptera	32
4.3.5 Ordo Thysanoptera	33
4.3.6 Ordo Dermaptera	34
4.3.7 Ordo Lepidoptera	35
4.4. Deskripsi Jenis Arachnida	35
4.4.1 Ordo Araneae	36
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Simpulan	39

5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	43



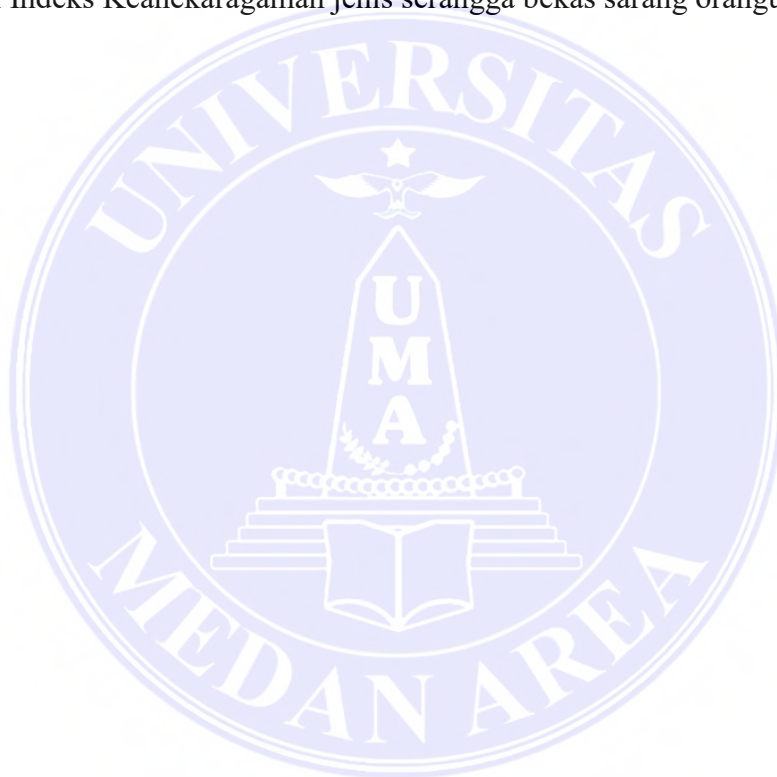
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tipe kelas Berdasarkan Sarang	12
2. Modifikasi Posisi Sarang Orangutan Sumatera (<i>P. abelii</i> L.).....	14
3. Kriteria Pengamatan kelas sarang	15
4. Peta Lokasi Penelitian (OIC, 2022)	17
5. Jenis ordo Coleoptera	27
6. Jenis ordo Hymenoptera.....	30
7. Jenis ordo Hemiptera.....	32
8. Jenis ordo Orthoptera	33
9. Jenis ordo Thysanoptera	34
10. Jenis ordo Dermaptera.....	35
11. Jenis ordo Lepidoptera	35
12. Jenis ordo Araneae	38



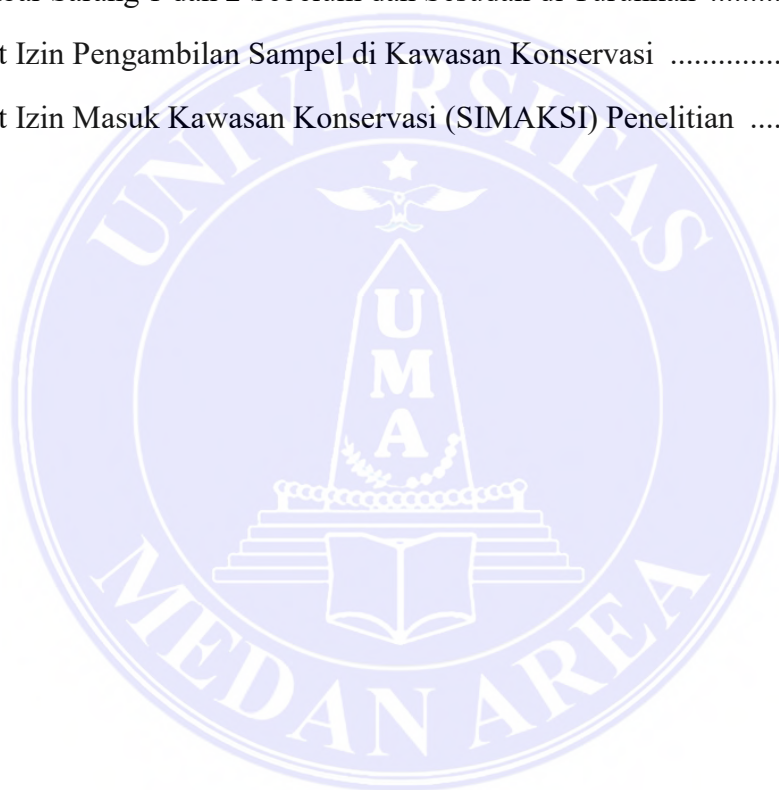
DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Jenis serangga paling banyak ditemukan di kedua bekas sarang orangutan sumatera (<i>P. abelii</i> L.) Jenis serangga paling banyak ditemukan di kedua bekas sarang orangutan sumatera (<i>P. abelii</i> L.)	21
2. Jenis serangga paling sedikit ditemukan di kedua bekas sarang orangutan sumatera (<i>P. abelii</i> L.).....	22
3. Jenis Arachnida ditemukan pada kedua bekas sarang orangutan sumatera (<i>P. abelii</i> L.)	22
4. Nilai Indeks Keanekaragaman jenis serangga bekas sarang orangutan	23



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Tabel Jumlah Total Serangga Yang di Temukan di Sarang 1	43
2. Tabel Jumlah Total Serangga Yang di Temukan di Sarang 2.....	43
3. Tabel Indeks Keanekaragaman Jenis Serangga di Sarang 1	44
4. Tabel Indeks Keanekaragaman Jenis Serangga di Sarang 2	44
5. Dokumentasi Penelitian di Restorasi Halaban	45
6. Gambar Sarang 1 dan 2 Sebelum dan Sesudah di Turunkan	46
7. Surat Izin Pengambilan Sampel di Kawasan Konservasi	48
8. Surat Izin Masuk Kawasan Konservasi (SIMAKSI) Penelitian	52



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wilayah kawasan Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL) merupakan salah satu warisan dunia yang berada di Indonesia yang terletak di Provinsi Sumatera Utara dan Provinsi Aceh dengan luas area sebesar 1.094.692 hektar (ha). Secara geografis, kawasan TNGL membentang pada koordinat 96°35" sampai 98°30" Bujur Timur dan 2°50" sampai 4°10" Lintang Utara. TNGL memiliki empat spesies yang menjadi satwa kunci, yaitu harimau sumatera (*Panthera tigris sumatrae*), gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*), badak sumatera (*Dicororhinus sumatrensis*), dan orangutan sumatera (*Pongo abelii* L.) (Gunung Leuser, 2022).

Satwa endemik yang hidup di Pulau Sumatera seperti Orangutan sumatera (*Pongo abelii* L.) dapat ditemui di Ekosistem Leuser. Ekosistem Leuser ini menjadi salah satu tempat konservasi terbesar dari hutan hujan yang belum terganggu. Selain itu, ekosistem Leuser dianggap sebagai tempat terakhir di Asia Tenggara yang memiliki ukuran dan kualitas yang cukup untuk mempertahankan populasi spesies- spesies langka, seperti harimau, badak, gajah, dan orangutan. Dengan demikian, ekosistem Leuser merupakan rumah terbesar bagi orangutan sumatera (Eddy, 2015).

Kawasan Restorasi Halaban merupakan areal bekas perkebunan kelapa sawit PT. Rapala dan PT. Putri Hijau yang mulai aktif pada tahun 1980 dengan total wilayah yang dirambah ± 500 ha. Kawasan ini dulunya merupakan lahan persengketaan antara pihak perkebunan kelapa sawit dengan pihak Taman

Nasional Gunung Leuser. Pengembalian areal bekas perkebunan menjadi kawasan restorasi Halaban bertujuan untuk mengembalikan fungsi awalnya sebagai hutan. Tujuan introduksi orangutan dikarenakan orangutan memiliki peran sebagai agen pemencar biji (Fajria, 2015).

Maulita (2020) menjelaskan bahwa peranan orangutan sangat penting di alam, karena orangutan merupakan satwa penyebar biji terbaik. Berdasarkan *International Union for Conservation of Nature* (2017) selama 75 tahun terakhir, populasi orangutan sumatera telah mengalami penurunan sebanyak 80% sehingga dalam IUCN Red List, orangutan sumatera dikategorikan kritis (*Critically Endangered*). Salah satu penyebab menurunnya populasi orangutan karena adanya pembukaan lahan secara besar-besaran sehingga menyebabkan terjadinya fragmentasi hutan.

Fragmentasi hutan yang terus berjalan secara meluas menjadi ancaman serius untuk konservasi orangutan. Oleh sebab itu, habitat orangutan di kawasan TNGL semakin berkurang sehingga mengakibatkan menurunnya jumlah populasi orangutan (Prayogo, 2014).

Habitat orangutan pada umumnya berada di pohon. Pohon merupakan salah satu komponen penting bagi orangutan, pohon dapat dijadikan tempat untuk membangun sarang (Sianipar, 2019). Sarang memiliki fungsi sebagai tempat beristirahat ketika orangutan telah melakukan aktivitas harian. Selain itu, sarang menjadi indikator keberadaan orangutan di suatu kawasan yang memiliki Keanekaragaman hayati.

Keanekaragaman hayati merupakan berbagai bentuk kehidupan yang ada di darat, perairan, udara pada suatu ruang dan waktu, baik berupa tumbuhan, hewan,

bahkan makhluk hidup kecil seperti mikroorganisme. Negara Indonesia termasuk bagian dari salah satu negara tropis yang memiliki jenis keanekaragaman hayati yang melimpah dibandingkan negara non tropis. Tingginya keanekaragaman hayati di suatu daerah memberikan peluang pemanfaatan yang lebih tinggi dan memiliki pengaruh bagi makhluk hidup lainnya. (Eddy, 2015)

Keanekaragaman serangga dapat ditemukan di lingkungan ataupun habitat dari makhluk hidup lain, salah satunya adalah habitat dari sarang orangutan, namun saat ini masih sedikit penelitian dan data yang berkaitan dengan jenis serangga yang berada pada bekas sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) data ini perlu diketahui untuk melihat keanekaragaman jenis serangga pada bekas sarang orangutan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terkait pendataan jenis serangga dan keanekaragamannya di kawasan Restorasi Halaban Taman Nasional Gunung leuser.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah jenis serangga apa saja yang terdapat pada bekas sarang orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) dan bagaimana keanekaragamannya?

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis serangga yang terdapat pada bekas sarang orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) dan mengetahui keanekaragamannya.

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini dapat memberikan informasi data keanekaragaman jenis serangga bekas sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii*

L.) di Restorasi Halaban dan dapat dijadikan referensi dalam penelitian lebih lanjut mengenai keanekaragaman serangga bekas sarang orangutan sumatera (*Pongo abelii* L.).



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Deskripsi Lokasi Restorasi Halaban

Restorasi Halaban terletak di Desa Halaban, Kecamatan Besitang, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara. Secara geografis berada pada koordinat 03^o95'72" LU 04^o45'48.4" BT dan terletak pada ketinggian ± 50- 120 mdpl. Sebelum 2002, Kawasan Restorasi Halaban merupakan areal bekas perkebunan kelapa sawit PT. Rapala dan PT. Putri Hijau yang mulai aktif pada tahun 1980 dengan total wilayah yang dirambah ± 500 ha. Kawasan ini dulunya merupakan lahan persengketaan antara pihak perkebunan kelapa sawit dengan pihak Taman Nasional Gunung Leuser. TNGL berhasil mengembalikan lokasi tersebut pada tahun 2004 setelah persidangan yang cukup panjang di pengadilan. Selanjutnya, pohon sawit yang terdapat di lokasi tersebut ditebang pada tahun 2006. Yayasan Orangutan Sumatera Lestari-Orangutan Information Centre bekerjasama dengan TNGL dan masyarakat sekitar yang tergabung dalam Kelompok Tani Pelindung Leuser (KETAPEL) memulai program restorasi ekosistem pada tahun 2008. Selanjutnya, program restorasi ekosistem ini dikenal dengan Restorasi Halaban (Ardi, 2022). Kondisi keberadaan sarang orangutan di Restorasi Halaban berada di daerah rawan banjir karena dekat dengan sungai, serta dataran yang curam dan terjal dan kanopi yang rapat.

2.2 Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.)

Orangutan merupakan kera besar yang hanya ditemukan di Benua Asia dengan sifat aboreal dan semi soliter. Persebaran orangutan hanya dapat

ditemukan di Pulau Kalimantan dan Sumatera. Secara taksonomi orangutan dibagi menjadi 3 spesies yaitu orangutan sumatera (*Pongo abelii* L.), orangutan kalimantan (*Pongo pygmaeus*) dan orangutan tapanuli (*Pongo tapanuliensis*). Klasifikasi orangutan sumatera (Siagian, 2020) Kingdom : Animalia, Filum: Chordata, Kelas : Mammalia, ordo : Primates, Famili : Hominidae, Genus : *Pongo*, Spesies : *Pongo abelii* L. (Orangutan Sumatera).

Secara taksonomi, orangutan termasuk dalam kelas Mamalia dan berasal dari famili Hominidae. Mulanya, orangutan dibagi ke dalam satu species yang sama yaitu *Pongo pygmaeus*, selanjutnya para ahli mengelompokkannya kembali menjadi dua sub species yaitu *Pongo pygmaeus* dengan wilayah sebarannya berada di Pulau Kalimantan. Orangutan dengan wilayah persebaran pulau Sumatera dikelompokkan sebagai *Pongo abelii*. Berdasarkan prakiraan, para ahli menjelaskan bahwa kedua jenis kelompok orangutan ini telah terisolasi selama 10.000 sampai 15.000 tahun yang lalu. *Pongo pygmaeus* dan *Pongo abelii* memiliki perbedaan morfologi yang sangat sedikit (Prayogo *et al.*, 2014). Habitat keberadaan orangutan di kawasan Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL) ditandai dengan adanya ketersediaan makanan dan tempat hidup yang memadai dikawasan (TNGL) (Sintiani *et al.*, 2014).

2.3 Habitat Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.)

Habitat merupakan kesatuan keseluruhan sumber daya alam baik biotik dan fisik di suatu areal yang dimanfaatkan oleh suatu jenis satwa liar untuk bertahan hidup dan bereproduksi. Suatu habitat dapat menghubungkan antara kehadiran spesies, populasi, atau individu dengan kawasan fisik dan karakteristik biologinya (Sintiani , 2022).

Orangutan tergolong ke dalam ordo primata yang memiliki sifat aboreal yaitu orangutan banyak menghabiskan waktunya di pohon. Orangutan sangat bergantung pada pohon yang digunakannya untuk bergerak, sumber pakan, serta bersarang. Umumnya, orangutan dijumpai di hutan dataran rendah (dibawah 500 mdpl). Hutan dataran rendah serta hutan lahan gambut merupakan lokasi tanaman berbuah dan menjadi daerah jelajah orangutan, apabila dibandingkan dengan hutan Dipterocarpacea yang kering dan lebih banyak ditemukan pohon tinggi dengan struktur kayu besar (Hardiyansyah *et al.*, 2019).

Orangutan sumatera dapat dijumpai di berbagai habitat yang jauh dari keberadaan, kehidupan, dan aktivitas manusia. Persebaran orangutan di suatu kawasan dipengaruhi oleh komponen kawasan tersebut. Distribusi jumlah makanan sangat mempengaruhi pergerakan, penyebaran, dan kehidupan orangutan (Ulva, 2020).

Secara alamiah, orangutan membutuhkan areal jelajah yang luas yang menyediakan banyak makanan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Orangutan memiliki daerah jelajah dengan luas 1 sampai 2 km/ hari dan masa hidup yang panjang (dapat hidup lebih dari 50 tahun) sehingga memiliki peran penting dalam ekosistem yaitu sebagai pemencar biji. Pada ekosistem hutan ketidakhadiran orangutan dapat menyebabkan punahnya suatu jenis tumbuhan yang pola persebarannya bergantung kepada primata (Setiawan, 2018).

Orangutan mengkonsumsi lebih dari 200 species tumbuh-tumbuhan berbeda yang hidup di alam. Orangutan termasuk ke dalam hewan pemakan buah (frugivorous). Orangutan tidak hanya mengkonsumsi buah, tetapi orangutan juga mengkonsumsi bagian dari tumbuhan misalnya daun muda, daun muda, kulit

kayu, biji-bijian, cambium, liana serta getah. Orangutan tergolong spesies yang sifatnya *oportunis* yaitu hewan yang mengonsumsi segala jenis tumbuhan atau buah-buahan yang diperolehnya. Orangutan akan mengonsumsi jenis makanan yang disukai apabila musim buah tiba, tetapi jika belum datangnya musim buah, orangutan akan mengonsumsi segala jenis tumbuhan yang dijumpainya (Ulva, 2020).

Orangutan sebagai makhluk hidup yang sangat bergantung pada keberadaan hutan, orangutan dianggap sebagai wakil terbaik dari struktur keanekaragaman hayati hutan hujan tropis yang memiliki kualitas tinggi. Oleh karena itu, orangutan dapat dijadikan spesies payung dalam konservasi hutan hujan tropis (Setiawan, 2018).

2.4 Populasi Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.)

Populasi orangutan pada saat ini mengalami penurunan. Jumlah individu orangutan sumatera berkisar 12.770 individu di tahun 1997 namun pada tahun 2004 jumlah ini menurun menjadi 7.500 individu. Pada tahun 2008 diperkirakan jumlah populasi orangutan berkisar 6.600 individu. Menurunnya populasi secara signifikan menyebabkan orangutan dikategorikan sebagai satwa dilindungi (Prayogo, 2014). Sejak tahun 2017 IUCN *Red List of Threatened Species* telah mengkategorikan orangutan sumatera ke dalam kategori *Critically Endangered* (IUCN, 2017).

Populasi orangutan semakin berkurang hal ini disebabkan oleh rusaknya habitat, fragmentasi hutan, dan kebakaran hutan. Disisi lain, tindakan perburuan liar yang sering terjadi semakin memperparah kondisi populasi orangutan. Populasi orangutan yang semakin berkurang juga disebabkan oleh aspek biologis

reproduksinya. Orangutan memiliki tingkat reproduksi yang rendah sehingga menyebabkan populasi orangutan semakin menurun. Orangutan memiliki masa bunting serta rentang kelahiran yang panjang. Orangutan betina dewasa dapat melahirkan 3 sampai 5 anak selama masa hidupnya. Induk orangutan akan melindungi anaknya sampai berumur cukup dewasa, yaitu sekitar umur 7 sampai 8 tahun. Sepanjang masa perawatan anaknya, orangutan betina dewasa tidak akan mendekati orangutan jantan dewasa, sehingga menyebabkan populasi orangutan semakin menyusut (Maulita, 2020). Data kepadatan populasi orangutan berbeda-beda antar kawasan. Apabila dibandingkan data kepadatan orangutan di Restorasi Halaban yang merupakan hutan sekunder (0,45 individu/km²) dengan hasil penelitian Fajria (2015) di Hutan Primer Resort Sei Betung yang berbatasan langsung dengan Restorasi Halaban (0,20 individu/km²), maka data kepadatan yang ditemukan di Restorasi Halaban lebih banyak daripada di Hutan Primer Resort Sei Betung. Hal ini dikarenakan perbedaan ketahanan sarang. Ketahanan sarang di Hutan Primer Resort Sei Betung selama 73 hari, sedangkan, ketahanan sarang di Restorasi Halaban selama 195 hari. Kondisi hutan yang berbeda akan mempengaruhi kepadatan orangutan di dua lokasi berbeda.

2.5 Karakteristik Sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.)

Sarang merupakan bukti dari keberadaan orangutan yang paling mudah untuk diamati. Pada Gambar 2.2 dapat dilihat bahwa sarang orangutan memiliki bentuk yang menyerupai sarang burung elang, sarang tupai besar, dan sarang beruang madu. Perbedaan antara sarang orangutan dengan jenis sarang lainnya yaitu terdapat patahan dahan yang tidak patah sepenuhnya yang digunakan

orangutan sebagai pondasi sarang (Setiawan, 2018).

Sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) merupakan tempat yang dibangun sebagai tempat tinggal, baik tempat tinggal untuk beristirahat, maupun mencari makanan. Pada umumnya Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) merupakan salah satu spesies kera raksasa yang ada di Indonesia, hidupnya secara nomaden dan *aboreal*. Karena kehidupan yang nomaden dan *aboreal* Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) selalu membuat sarang. Sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) umumnya memiliki ciri-ciri seperti tumpukan daun yang berada diatas pohon yang hanya ditinggal dalam waktu 1 sampai 2 hari hingga menimbulkan terjadinya sarang yang tidak ditinggali atau yang sring disebut dengan bekas sarang (PHVA, 2016). Bekas sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) dikategorikan berdasarkan 4 kelas, dimana masing-masing kelas memiliki perbedaan. Sarang kelas (1) sarang masih baru dan segar, umumnya jenis sarang ini memiliki daun-daun yang masih segar dan berwarna hijau, dengan indikasi bahwasanya sarang kelas 1 pertanda sarang yang baru ditinggalkan (masih baru). Sarang kelas (2) bentuk sarang masih seperti semula dan masih mirip dengan sarang 1, namun pada bagian daun sudah kelihatan mulai berwarna kecoklatan. Sarang kelas (3) sarang ini umumnya sudah lama ditinggalkan sehingga sarang ini sering disebut sebagai sarang (tua) ditandai dengan ciri-ciri sebagian daun pada sarang mulai habis (rontok). Pada sarang sudah mulai terlihat lubang pada sarang. Sarang kelas (4) sering disebut sarang sangat tua, dengan ditandai daun sudah habis, namun cabang dan ranting masih ada dan lubang-lubang terlihat di struktur sarangnya (Vogel, 2017)

Orangutan membuat sarang sebagai tempat beristirahat minimal 1 kali

dalam satu hari. Sarang orangutan tersebar secara acak dan letaknya bergantung kepada beberapa aspek misalnya, jarak dengan pohon buah (*feeding tree*), jarak dengan sungai, terlindungi dari cahaya matahari di siang hari, angin di malam hari, terjangkaunya pandangan terhadap keseluruhan areal hutan, dan keterlindungan dari cahaya predator (Rizki, 2021).

Orangutan yang telah menemukan posisi yang cocok dalam membuat sarang pada suatu pohon, maka orangutan tersebut akan berpindah menuju batang-batang pohon kecil yang berada disekelilingnya, kemudian orangutan akan memegang dahan ke bawah dengan menggunakan kaki. Lalu orangutan akan memilih, melekukkan atau melipatnya ke bagian cabang yang lentur dengan tangannya. Tangan yang digunakan untuk mendorong dahan-dahan ke bawah agar rapat sehingga membentuk suatu bidang datar. Sebuah sarang orangutan memerlukan waktu 2 sampai 3 menit untuk dibangun, tetapi dapat dilanjutkan dengan melakukan perbaikan-perbaikan ringan (Fajria, 2015). Orangutan membangun paling sedikit satu sarang perhari, dalam proses pembangunan sarang orangutan akan memanfaatkan daun, ranting, dan liana (Sianipar, 2019).

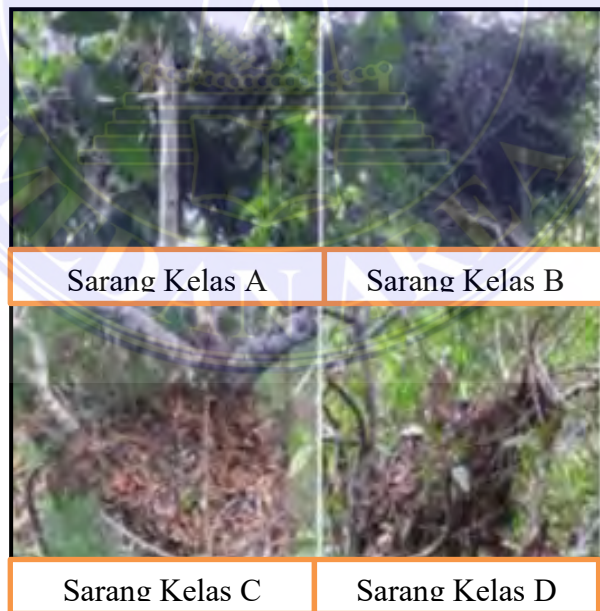
Pembuatan sarang orangutan membutuhkan waktu selama 2 sampai 3 menit melalui tahapan berikut (Sidiq, 2015) :

- a. *Rimming*, dahan pohon ditekuk secara horizontal sehingga membentuk lingkarsarang kemudian ditahan dengan melekukkan dahan lain
- b. *Hanging*, dahan ditekuk masuk ke arah dalam sarang sampai membentuk mangkuk sarang
- c. *Pillaring*, dahan ditekuk kebawah supaya menopang lingkaran sarang serta memberi kekuatan tambahan

- d. *Loose*, dahan dipatahkan dari pohon kemudian diletakkan di dasar sarang sebagai alas, atau diatas sarang sebagai atap.

Jika dilihat dari kelas sarang IUCN (2017) membagi kelas menjadi 4 kelas, yaitu:

- a. Kelas A : sarang baru dengan kondisi daun hijau dengan umur sarang sekitar 1 minggu setelah dibangun
- b. Kelas B : sarang dengan kondisi daun sebagian masih hijau dan sebagian sudah kecoklatan, dengan umur sarang sekitar 2 bulan setelah dibangun
- c. Kelas C : sarang dengan kondisi daun sudah kecoklatan dengan umur sarang sekitar 4 bulan setelah dibangun.
- d. Kelas D : sarang dengan kondisi alas sarang sudah berlubang dan bentuknya tidak utuh, dengan umur sarang berkisar lebih dari 6 bulan



Gambar 1: Tipe Kelas Berdasarkan Sarang
Sumber : Kuswanda, 2013

Sarang Orangutan Sumatera memiliki karakteristik berbeda dari sarang hewan lain, Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) adalah satu-satunya kera

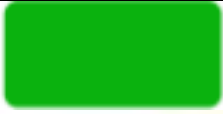




besar di Asia yang hidup secara arboreal yang membuat sarang di atas pohon, 44% dari waktu harian Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) digunakan untuk beristirahat. Sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) dibuat setiap hari sebagai tempat beristirahat, terutama saat tidur di malam hari. Kegiatan bersarang Orangutan meliputi pematahan dan perlakuan pada cabang-cabang atau tanaman untuk menyusun sarang yang akan digunakan untuk beristirahat atau tidur, bangunan alas untuk tempat makan, atau melindungi tubuh dari hujan (Putra, 2019).

Berdasarkan penelitian Rayadin (2015), menyatakan bahwa Orangutan dibukit lawang masih banyak memanfaatkan dan memperbaiki sarang yang sudah cukup lama dibuat, hal ini disebabkan karena masih baiknya ketahanan sarang, apalagi jenis pohon yang dijadikan tempat bersarang di daerah ini tergolong kuat yang di dominasi pohon dari jenis *Dipterocarpaceae*. Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) seringkali memperbaiki sebuah sarang yang lama, sarang- sarang tersebut dapat digunakan selama dua malam atau lebih, sedangkan ketahanan sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) dapat bervariasi dari dua minggu sampai lebih dari satu tahun. Biasanya ketahanan sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu kondisi atau kualitas sarang itu sendiri, kerusakan yang ditimbulkan oleh alam, seperti angin dan curah hujan yang berkaitan dengan ketinggian sarang serta kerusakan akibat Orangutan itu sendiri atau predator lain (Sidiq, 2015). Beberapa karakteristik pohon dan sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) yang paling sering ditemukan di lapangan yaitu Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) membuat sarang pada pohon meranti (*Shorea sp*) yang juga merupakan pohon pakan, tinggi pohon

sarang 20-25 m, diameter pohon sarang 20-30 cm, pola percabangan yang rapat, bentuk tajuk bola dan tinggi sarang 16-25 m. Posisi sarang yang paling banyak ditemukan adalah sarang yang berada pada posisi III dengan tipe sarang B. Terdapat perbedaan dan kesamaan antara individu Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) yang dijadikan obyek penelitian dalam menentukan jenis pohon sarang, tinggi pohon sarang, diameter pohon sarang, tinggi sarang dan posisi sarang.



Gambar 2 : Modifikasi Posisi Sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.)
Sumber : Vand Schaik *et al.* (1995); Prasetyo *et al.* (2009); Pakpahan *et.al* (2020)

Kelas Sarang	Ilustrasi Sarang	Kualitas Sarang	Kriteria
A		Baru dan segar	100% daun berwarna hijau dan biasanya baru ditinggal satu malam
B		Belum lama	Semua daun masih terlihat, warna daun mulai berubah menjadi kecoklatan. Sarang Biasanya berusia \pm 1 minggu
C		Lama (Tua)	Sarang masih terlihat utuh dan kokoh, tetapi sebagian daun sudah hilang. Usia sarang \pm 2 minggu
D		Sangat lama	Terdapat lubang-lubang dibangun sarang. Usia sarang biasanya sudah berumur \pm 3 minggu
E		Nyaris hilang	Bentuk asli sarang sudah hilang hanya tinggal beberapa ranting dan cabang. Biasanya sarang sudah berumur 1 bulan hingga lebih

Gambar 3. Kriteria Pengamatan kelas sarang

Sumber : (Alqaf *et al.*,2020)

Tipe sarang A, kondisi sarang masih baru dengan ditandai adanya warna hijau tua, yang menandakan sarang masih baru. Tipe sarang B, kondisi sarang sudah mulai mengering dengan ditandai dengan warna coklat, namun sebagian daun sarang berwarna hijau, ketebalan sarang berkurang dan usia sarang biasanya berusia \pm 1 minggu. Tipe sarang C, walaupun sebagian sarang masih berwarna hijau dan coklat akibat mengering daun sarang sudah mulai gugur. Usia sarang \pm 2 minggu. Tipe sarang D, hampir seluruh ranting dan daun dari sarang sudah mulai mengering, sarang sudah mulai berlubang dan usia sarang sudah berumur \pm 3 minggu. Tipe sarang E, semua daun dan ranting sudah mengering, sebagian besar dari sarang sudah berlubang (biasanya tersisa ranting-ranting dari sisa-sisa sarang. Sarang tipe E biasanya sarang lama dari orangutan. Biasanya berumur 1 bulan hingga lebih.

2.6 Serangga

Serangga adalah kelompok hewan beruas-ruas dan bersegmen. Serangga merupakan kelas terbanyak dalam kingdom animalia yang saat ini diperkirakan terdapat 713.500 jenis serangga dengan jumlah itu diperkirakan 80% yang sudah dikenal (Irni *et al*, 2017). Serangga memiliki peran yang sangat vital dalam rantai makanan khususnya sebagai dekomposer (Samudra, 2013).

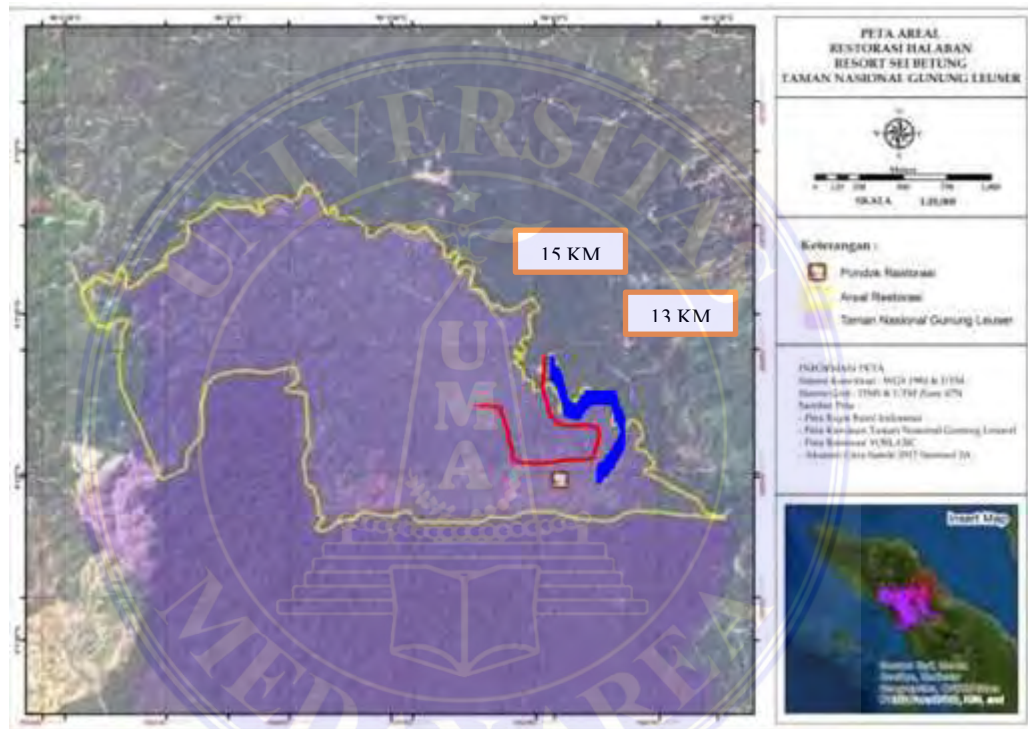
Informasi mengenai ekologi Serangga pada bekas sarang orangutan hingga saat ini masih relatif terbatas, sementara Sumatera Utara dikenal sebagai salah satu habitat Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) di dunia. Beberapa penelitian tentang sarang orangutan selama ini kebanyakan digunakan untuk parameter atau metode perkiraan kepadatan orangutan (PHVA, 2016). Menurut penelitian (Habibullah, 2014) bekas sarang orangutan Sumatera pada pohon sarang *Aglaia* sp. dan pohon sarang *Phyllanthus* ditemukan satu filum yaitu Arthropoda yang terdiri dari 3 kelas (Insekta, Arachnida dan Chilopoda). Bila ditinjau dari tingkat ordo termasuk ke dalam 12 ordo. Kelas Insekta yang ditemukan terdiri dari 9 ordo (75%) yaitu Dermaptera, Blattellidae, Hymenoptera, Coleoptera, Hemiptera, Orthoptera, Lepidoptera, Tysanoptera dan Homoptera. Kelas Arachnida yang ditemukan terdiri dari 2 ordo (17%) yaitu Pseudoscorpiones, Araneidae. Sedangkan kelas Chilopoda yang ditemukan hanya satu ordo (8%) yaitu Scolopendromorpha

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan April 2023 di Restorasi Halaban Taman Nasional Gunung Leuser.



Gambar 4 : Peta Lokasi Penelitian
Sumber : (OIC, 2022)

3.2 Deskripsi Area

Secara administratif, Restorasi Halaban terletak di Desa Halaban, Kecamatan Besitang, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara. Secara geografis berada pada koordinat 03°09'57.2" LU 04°45'48.4" BT dan terletak pada ketinggian ± 50- 120 mdpl.

Restorasi Halaban pada bagian utara berbatasan dengan Aceh Tamiang dan Hutan Sekunder Resort Sei Betung. Bagian selatan berbatasan dengan Desa Aras Napal, Sikundur. Bagian barat berbatasan dengan Tenggulun, sedangkan bagian timur berbatasan dengan Kebun Rapala, Putri Hijau dan Desa Halaban. Kawasan hutan sekunder Resor Sei Betung Taman Nasional Gunung Leuser merupakan hutan hujan tropik dataran rendah yang didominasi oleh perbukitan (*low land forest*).

3.3 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pisau, sample cup (untuk serangga yang akan difoto), kertas label, pinset, petridish, kertas milimeter, sarung tangan, kamera, buku identifikasi serangga (Buchori, 2021). tali tambang, terpal, alat tulis, kaca pembesar dan lensa makro eksternal.

3.4 Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Deskriptif dengan metode jelajah (eksplorasi) yaitu mengelilingi kawasan Restorasi. Kemudian observasi jenis bekas sarang orangutan dan mendeskripsikan serangga yang ditemukan pada bekas sarang orangutan sumatera (*Pongo abelii* L.) Pengambilan sampel dilakukan pada pagi hari pada pukul (07.00-11.00).

3.5 Prosedur Penelitian

a. Survey

Survey dilakukan untuk mengetahui keadaan di lapangan kemudian menentukan titik mulai pengamatan dan jalur eksplorasi dengan menyusuri

kawasan restorasi halaban, mengamati jenis sarang menggunakan teropong, kemudia sarang yang ditemukan di catat dengan aplikasi Avenza maps dan GPS.

b. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini diambil secara langsung menurunkan sarang orangutan dan serangga diambil menggunakan cara sortir untuk memisahkan serangga pada bekas sarang orangutan. Serangga yang sudah dipisahkan dari bekas sarang orangutan diamati dan di dokumentasikan dengan lensa makro eksternal.

c. Identifikasi serangga

Identifikasi serangga diamati pada bagian kepala (caput), badan (torax), perut (abdomen). Bagian kepala (caput) yang diamati adalah antenna, mata, dan mulut. Bagian badan (torax) yang diamati yaitu jumlah kaki, jumlah sayap, bentuk sayap, dan bentuk kaki. Bagian perut (abdomen) yang diamati yaitu jumlah segmen, bentuk interior dan posterior. Identifikasi menggunakan buku Keanekaragaman Serangga Hutan Hujan Tropis Dataran Rendah di Provinsi Jambi, Sumatera) (Buchori,2021), dan Borror 2005. Setelah diidentifikasi, kemudian dihitung jenis serangga dan jumlah individu yang ditemukan dan dihitung keanekaragamannya dengan menggunakan rumus Shannom-wiener (Magurran, 1988).

3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh nantinya akan dihitung untuk mengetahui Keanekaragaman serangga menggunakan rumus indeks keanekaragaman Shannom-wiener (Magurran, 1988). $H' = - \sum p_i \ln p_i$

H' = indeks keanekaragaman jenis

P_i = proporsi spesies ke-I dari total individu

\ln = Logaritma natural

Jika indeks keanekaragaman (H') < 1 berarti keanekaragaman rendah, nilai indeks keanekaragaman (H') 1-3 berarti keanekaragaman sedang, dan nilai indeks keanekaragaman (H') 3-5 berarti keanekaragaman tinggi, kisaran keanekaragaman(H') 0-5



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Simpulan dalam penelitian ini adalah jenis serangga ditemukan pada bekas sarang orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) berjumlah 26 jenis pada 7 ordo dan 6 jenis Arachnida dari ordo Araneae. Jenis serangga ditemukan pada bekas sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) adalah Coleoptera, Hymenoptera, Hemiptera, Orthoptera, Thysanoptera, Dermaptera, Lepidoptera. Ordo Arachnida ditemukan pada bekas sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.) adalah Araneae. Ordo terbanyak adalah Hymenoptera berjumlah 7 spesies, spesies paling sedikit adalah Ordo Lepidoptera dan Orthoptera berjumlah 1 spesies. Keanekaragaman serangga bekas sarang Orangutan Sumatera di kawasan Restorasi Halaban memiliki perbedaan, keanekaragaman sarang ke-1 dan sarang ke-2 diperoleh 1,99 dan 2,19 tergolong kategori keanekaragaman rendah dan sedang.

5.2 Saran

Saran penulis untuk penelitian selanjutnya adalah proses pengidentifikasi spesies sebaiknya dilakukan di laboratorium, agar mudah untuk mengidentifikasi jenis serangga pada bekas sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* L.)

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, L., & Sugiono, D. (2019). Fluktuasi Populasi Serangga pada Lahan Persawahan Kecamatan Pangkalan Kabupaten Karawang: Indikator untuk Kesehatan Lingkungan. *Jurnal ILMU DASAR*, 20(1), 1-6. Retrieved April 28, 2022, UNEJ.
- Alqaf., Kamarubayana, L., & Tirkaamiana, T. 2016. Estimasi Populasi Orangutan (*Pongo pygmaeus morio*) Berdasarkan Sarang pada Resort Mawai-Muara Bengkal SPTN Wilayah II Taman Nasional Kutai
- Ardi R, Yasin A, Iswandari A, Nugrogho HF. 2021. Jenis-Jenis Pohon Asli di Taman Nasinal Gunung Leuser. Medan. Yayasan Ekosistem Sumatera Lestrai- Orangutan Information Centre.
- Buchori, D.(2014). Pengendalian hayati dan konservasi serangga untuk pembangunan Indonesia hijau. IPB Press.
- Buchori, D.2021.Keanekaragaman serangga hutran hujan tropis dataran rendah di provinsi Jambi, Sumatra: Dampak perubahan tataguna lahan. Jakarta Selatan; LIPI
- Borrer, D.J., C.A. Triplehorn, N.F. Johnson. 1996. *Pengenalan Pelajaran Serangga*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Eddy T. 2015. Analisis Yuridis Pengelolaan Kawasan Ekosistem Leuser di Wlayah Nanggroe Aceh Darussalam. *Jurnal Doktrin*. 3(6): 42-49.
- Fajria A. 2015. Estimasi Kepadatan Populasi Orangutan Sumatera (*Pongo abelii* LESSON, 1827) Berdasarkan Jumlah Sarang di Hutan Primer Resort Sei Betun Taman Nasional Gunung Leuser. [Skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Habibullah. 2020. Ekologi Arthropoda Pada Bekas Sarang Orangutan Sumatera (*Pongo Abelii*) Di Taman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung Kecamatan Besitang Kabupaten Langkat, Sumatera Utara. Medan: *Agroprimatech Vol. 4 No. 1, Oktober 2020, Universitas Prima Indonesia*
- Hardiyansyah, Prayogo H, Sofyan M, Anwari. 2019. Perilaku Makan dan Jenis Pakan Orangutan (*Pongo pygmaeus*) di Hutan Desa Gurung Mali Kecamatan Tempunak Kabupaten Sintang. *Jurnal Hutan Lestari*. 7(3): 1167-1174.
- Irni, J., Masy'ud, B., & Haneda, N. F. 2017. Keanekaragaman jenis kupu-kupu berdasarkan tipe tutupan lahan dan waktu aktifnya di kawasan penyangga Tangkahan Taman Nasional Gunung Leuser. *Media Konservasi*, 21(3), 225-232.

- IUCN Redlist. 2017. "The Internasional Union for Conservation of Nature".
<https://www.iucn.org/news/species/201711/new-orangutan-species-described-indonesia>. Diakses pada tanggal 22 Oktober 2022
- Kuswanda W. 2013. Pendugaan Populasi Orangutan (*Pongo abelii* Lesson 1827) Berdasarkan Sarang di Cagar Alam Sipirok, Sumatera Utara. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi*. 10(1): 19-31.
- Mardiana, Rahmi E, Andini R. 2020. Karakteristik Sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii*) di Stasiun Penelitian Soraya, Kawasan Ekosistem Leuser. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 5(2):50-59
- Maulita N. 2020. Pola Jelajah Orangutan Sumatera (*Pongo Abelii*) Di Stasiun Soraya Kawasan Leuser Kecamatan Sultan Daulat Kota Subulussalam. [Skripsi]. Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry
- PHVA. 2016. The Orangutan Population and Habitat Viability Assessment 2017. Bogor (ID): The Directorate General of Natural Resources and Ecosystem Conservation, Ministry of Environment and Forestry of Indonesia
- Prayogo H, Thohari AM, Sholihin DD, Prasetyo LB dan Sugardjito. 2014. Karakter Kunci Pembeda Antara Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus*) dengan Rifai, M., Patana, P., & Yunasfi, Y. 2015. Analisis Karakteristik Pohon Sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii*) di Bukit Lawang Kabupaten Langkat. *Peronema Forestry Science Journal*, 2(2), 130-136
- Putra, I. M. K. A. (2019). Pengendalian Pembukaan Lahan Perkebunan Kelapa Sawit Sebagai Upaya Pelestarian Habitat Orangutan di Indonesia. *Jurist-Diction*, 2 (2), 459. <https://doi.org/10.20473/jd.v2i2.14228>
- Rayadin, Y., & Spehar, S. N. (2015). Body mass of wild bornean orangutans living in human-dominated landscapes: Implications for Understanding their ecology and conservation. *American Journal of Physical Anthropology*, 157(2), 339-346. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22709>
- Rizki N. 2021. Pola Persebaran Sarang Orangutan Sumatera (*Pongo Abelii* L.) Di Stasiun Penelitian Soraya Sebagai Referensi Mata Kuliah Ekologi Hewan. [Skripsi]. Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Samudra, F.B., M. Izzati, H. Purnaweni. 2013. Kelimpahan dan keanekaragaman Arthropoda tanah di lahan sayuran organik "Urban Farming" : Universitas Diponegoro. *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. hlm 190-196.

- Setiawan, E. 2018. *The voice of Gunung Palung : Seri Keanekaragaman Hayati Taman Nasional Gunung Palung. Ketapang. Gunung Palung National Park (TNGP)*
- Sianipar HF. 2019. Topologi sarang orangutan sumatera di besitang taman nasional gunung leuser sumatera utara. *Jurnal Fisika dan Terapannya*. 1(1).
- Sidiq M, Nurdjali B, Idham M. 2015. Karakteristik dan Kerapatan Sarang Orangutan (*Pongo pygmaeus wurmbii*) Di Hutan Desa Blok Pematang Gadung Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari*. 3(2):322-331.
- Sintiani D, Sugianto, Martunis. 2022. Estimasi Populasi Orangutan Sumatera (*Pongo abelii*) di Kawasan Perkebunan Masyarakat Desa Ketambe Aceh Tenggara. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 7(1): 833-844.
- Ulva SM, Zuraidah, Kamal S. 2020. Deteriorasi Habitat Orangutan Sumatera (*Pongo abelii*) di Kawasan Rawa Tripa Desa Pulo Kluet Kabupaten Nagan Raya. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*.
- Vogel, E.R, Alavi, S.E, Utami-Atmoko, S. S, van Noordwijk, M, Bransford, T. D, Ebr, W. E, Zulfa, A, Sulisty, F, Farida, W.R, Rothman, J. M. 2017. Nutritional ecology of wild Bornean Orangutans (*Pongo pygmaeus wurmbii*) in a peat swamp habitat: Effects of age, sex, and season. *Am J Primatol*. 79(4):1-20.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel jumlah total serangga yang ditemukan di sarang 1

No.	Spesies	Ordo	Jumlah
1	<i>Chauliognathus sp.</i>	Coleoptera	12
2	<i>Thrips parvispinus</i>	Thysanoptera	22
3	<i>Pseudococcus lilacinus</i>	Hemiptera	6
4	<i>Forficula auricularia</i>	Dermaptera	15
5	<i>Blattella germanica</i>	Blattaria	20
6	<i>Paroplapoderus sp.</i>	Coleoptera	5
7	<i>Lebia grandis</i>	Coleoptera	12
8	<i>Cimicomorpha sp.</i>	Hemiptera	12
9	<i>Halyomorpha halys</i>	Hemiptera	16
10	<i>Emmesa labiata</i>	Coleoptera	80
11	<i>Oulema melanopus</i>	Coleoptera	200
12	<i>Polyrhachis dives</i>	Hymenoptera	200
13	<i>Krematogaster cerasi</i>	Hymenoptera	50
14	<i>Olios sp.</i>	Aranae	6
15	<i>Philodromus sp.</i>	Aranae	7
16	<i>Tmarus sp.</i>	Aranae	4
17	<i>Thomisus onustus</i>	Aranae	2
	Total		669

Lampiran 2. Tabel jumlah total serangga yang ditemukan di sarang 2

No	Spesies	Ordo	Jumlah
1	<i>Strongylognathus testaceus</i>	Hymenoptera	300
2	<i>Halyomorpha halys</i>	Hemiptera	26
3	<i>Aulocophra similis</i>	Coleoptera	46
4	<i>Solenopsis invicta</i>	Hymenoptera	300
5	<i>Lasius interjectus</i>	Hymenoptera	200
6	<i>Sybra aequabilis</i>	Coleoptera	70
7	<i>Parcoblatta virginica</i>	Blattaria	300
8	<i>Heterocera sp</i>	Lepidoptera	1
9	<i>Myrmarachne formicaria</i>	Aranae	6
10	<i>Azteca alpha</i>	Hymenoptera	200
11	<i>Lasius emarginatus</i>	Hymenoptera	160
12	<i>Gynaikothrips uzeli</i>	Thysanoptera	80
13	<i>Gryllus assimilis</i>	Orthoptera	46
14	<i>Misumenops pallidus</i>	Aranae	5
	Total		1740

Lampiran 3. Tabel indeks keanekaragaman jenis serangga di sarang 1

No	Jenis	Jumlah	pi (nl/N)	ln.pi	pi.ln.pi
1	<i>Chauliognathus sp.</i>	12	0.01793722	-4.0209	-0.0721
2	<i>Thrips parvispinus</i>	22	0.032884903	-3.4147	-0.1123
3	<i>Pseudococcus lilacinus</i>	6	0.00896861	-4.714	-0.0423
4	<i>Forficula auricularia</i>	15	0.022421525	-3.7977	-0.0852
5	<i>Blattella germanica</i>	20	0.029895366	-3.5101	-0.1049
6	<i>Paroplapoderus sp</i>	5	0.007473842	-4.8963	-0.0366
7	<i>Lebia grandis</i>	12	0.01793722	-4.0209	-0.0721
8	<i>Cimicomorpha sp.</i>	12	0.01793722	-4.0209	-0.0721
9	<i>Halyomorpha halys</i>	16	0.023916293	-3.7332	-0.0893
10	<i>Emmesa labiate</i>	80	0.119581465	-2.1238	-0.254
11	<i>Oulema melanopus</i>	200	0.298953662	-1.2075	-0.361
12	<i>Polyrhachis dives</i>	200	0.298953662	-1.2075	-0.361
13	<i>Krematogaster cerasi</i>	50	0.074738416	-2.5938	-0.1939
14	<i>Olios sp.</i>	6	0.00896861	-4.714	-0.0423
15	<i>Philodromus sp.</i>	7	0.010463378	-4.5599	-0.0477
16	<i>Tmarus sp.</i>	4	0.005979073	-5.1195	-0.0306
17	<i>Thomisus onustus</i>	2	0.002989537	-5.8126	-0.0174
Total = 669				1.99465	

Lampiran 4. Tabel indeks keanekaragaman jenis serangga di sarang 2

No	Jenis	Jumlah	pi (nl/N)	ln pi	pi ln pi
1	<i>Strongylognathus testaceus</i>	300	0.172413793	-1.7579	-0.3031
2	<i>Halyomorpha halys</i>	26	0.014942529	-4.2035	-0.0628
3	<i>Aulocophra similis</i>	46	0.026436782	-3.633	-0.096
4	<i>Solenopsis invicta</i>	300	0.172413793	-1.7579	-0.3031
5	<i>Lasius interjectus</i>	200	0.114942529	-2.1633	-0.2487
6	<i>Sybra aequabilis</i>	70	0.040229885	-3.2131	-0.1293
7	<i>Parcoblatta virginica</i>	300	0.172413793	-1.7579	-0.3031
8	<i>Heterocera sp.</i>	1	0.000574713	-7.4616	-0.0043
9	<i>Myrmarachne formicaria</i>	6	0.003448276	-5.6699	-0.0196
10	<i>Azteca alpha</i>	200	0.114942529	-2.1633	-0.2487
11	<i>Lasius emarginatus</i>	160	0.091954023	-2.3865	-0.2194
12	<i>Gynaikothrips uzeli</i>	80	0.045977011	-3.0796	-0.1416
13	<i>Gryllus assimilis</i>	46	0.026436782	-3.633	-0.096
14	<i>Misumenops pallidus</i>	5	0.002873563	-5.8522	-0.0168
Total = 1740				2.19241	

Lampiran 5. Dokumentasi penelitian di Restorasi Halaban Taman Nasional Gunung Leuser



Pengamatan sarang Menggunakan teropong dan kondisi sarang pertama sesudah diturunkan



Mencari serangga yang terlihat di sarang pertama



Mensortir serangga dengan menggunakan lup

Lampiran 6 . Gambar sarang 1 dan 2 sebelum dan sesudah diturunkan



Sarang ke- 1 sebelum diturunkan
Koleksi pribadi



Sarang ke- 1 setelah diturunkan
Koleksi pribadi



Sarang ke-2 sebelum diturunkan
Koleksi pribadi



Sarang ke-2 sesudah diturunkan
Koleksi pribadi

Lampiran 7. Surat Izin Pengambilan Sampel di Kawasan Konservasi



**KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM DAN EKOSISTEM
BALAI BESAR TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER**

Kompleks Perkantoran Kementerian LHK Jln. Cut Nyak Dhien, Km. 1,2 Kel. Emperom Kec. Jaya Baru, Banda Aceh
e-mail : tngunungleuser@menlhk.go.id Website://tngunungleuser.menlhk.go.id

**KEPUTUSAN KEPALA BALAI BESAR
TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER
Nomor: SK. 134/T.3/BIDTEK/P2/02/2023**

TENTANG

**IZIN MENGAMBIL SPESIMEN BEKAS SARANG ORANGUTAN SUMATERA DAN SAMPEL SERANGGA
UNTUK KEPENTINGAN PENELITIAN ATAS NAMA DEDY IRAWAN DENGAN JUDUL
"KEANEKARAGAMAN SERANGGA (*Insecta*) BEKAS SARANG ORANGUTAN SUMATERA (*Pongo
Abelii*) DI KAWASAN KONSERVASI TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER"**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

KEPALA BALAI BESAR TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER,

- Menimbang :
- Bahwa berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 8 Tahun 1999, tumbuhan dan satwa liar adalah merupakan bagian sumber daya alam hayati yang dapat dimanfaatkan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat, dan pemanfaatannya dilakukan dengan memperhatikan kelangsungan potensi, daya dukung dan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa liar;
 - Bahwa berdasarkan surat Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Medan Area Nomor: 004/FST/01.10/I/2023 tanggal 18 Januari 2023 perihal Permohonan Izin Penelitian;
 - Bahwa berdasarkan pertimbangan pada huruf a dan b, maka perlu ditetapkan Keputusan Kepala Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser tentang izin mengambil spesimen bekas sarang Orangutan Sumatera dan sampel serangga untuk kepentingan penelitian atas nama Dedy Irawan.
- Mengingat :
- Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya;
 - Undang-undang Nomor 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan Konvensi PBB Mengenai Keanekaragaman Hayati;
 - Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan yang telah diubah dengan Undang-undang Nomor 19 Tahun 2004 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perubahan Atas Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan menjadi Undang-undang;
 - Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
 - Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar;
 - Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2014 tentang Jenis dan Tarif Atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Kementerian Kehutanan;
 - Peraturan Pemerintah No. 8 Tahun 1999 tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar;
 - Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2015 tentang Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
 - Keputusan Presiden Nomor 43 Tahun 1978 tentang Pengesahan *Convention on International Trade in Endangered Species (CITES) of Wild Fauna and Flora*;
 - Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.7/Menlhk/Setjen/OTL.0/1/2016 tanggal 29 Januari 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Taman Nasional;

11. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor: P.2/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2/2018 Tentang Akses pada Sumber Daya Genetik Spesies Liar dan Pembagian Keuntungan Atas Pemanfaatannya;
12. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor: P.92/MENLHK/SETJEN/KUM.1/8/2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor: P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 Tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi;
14. Keputusan Menteri Kehutanan Nomor: SK.447/Kpts-II/2003 tentang Tata Usaha Pengambilan atau Penangkapan dan Peredaran Tumbuhan dan Satwa Liar;
15. Peraturan Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Nomor: P.7/IV-SET/2011 tentang Tata Cara Masuk Kawasan Suaka Alam, Kawasan Pelestarian Alam dan Taman Buru.

Memperhatikan: a. Bahwa berdasarkan surat Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Medan Area Nomor: 004/FST/01.10/I/2023 tanggal 18 Januari 2023 perihal Permohonan Izin Penelitian.

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN KEPALA BALAI BESAR TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER TENTANG IZIN MENGAMBIL SPESIMEN BEKAS SARANG ORANGUTAN SUMATERA DAN SAMPEL SERANGGA UNTUK KEPENTINGAN PENELITIAN ATAS NAMA DEDY IRAWAN DENGAN JUDUL "KEANEKARAGAMAN SERANGGA (*Insecta*) BEKAS SARANG ORANGUTAN SUMATERA (*Pongo Abellii*) DI KAWASAN KONSERVASI TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER"
- KESATU : Memberikan izin mengambil spesimen bekas sarang Orangutan Sumatera dan sampel serangga kepada Saudara Dedy Irawan Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Medan Area untuk kepentingan penelitian di Resor Sei Betung, SPTN Wilayah VI Besitang, BPTN Wilayah III Stabat.
- KEDUA : Spesimen sebagaimana dimaksud Amar KESATU, sarang bekas Orangutan Sumatera hanya akan diturunkan dari pohon kemudian difoto sampel serangga yang terdapat pada sarang tersebut untuk diidentifikasi melalui foto, tidak ada kegiatan membunuh dan mengawetkan serangga, jenis sampel serangga yang akan diidentifikasi sebagaimana terlampir.
- KETIGA : Spesimen sebagaimana dimaksud pada Amar KEDUA, hanya akan diidentifikasi di lapangan tanpa membawa keluar dari kawasan.
- KEEMPAT : Pemegang izin wajib memenuhi ketentuan sebagai berikut:
 - a. Pengambilan spesimen harus didampingi oleh personil Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser setempat dan dituangkan dalam Berita Acara;
 - b. Pengambilan spesimen dilakukan dengan tidak merusak habitat atau populasi di alam dan dilakukan dengan menggunakan alat dan cara angkut yang layak (aman) sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
 - c. Tidak memindahtangankan izin mengambil spesimen ini kepada pihak lain;
 - d. Segala bentuk komersialisasi dari pemanfaatan spesimen penelitian ini tidak dibenarkan;
 - e. Menyampaikan hasil penelitian kepada Kepala Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser, paling lambat 3 (tiga) bulan setelah selesainya pelaksanaan kegiatan penelitian;
 - f. Mentaati semua ketentuan peraturan perundang-undangan dan mengikuti petunjuk dari pejabat yang berwenang.
- KELIMA : a. Izin mengambil spesimen sebagaimana dimaksud Amar KESATU hanya dipergunakan untuk 1 (satu) kali penelitian (pengambilan);
b. Setelah dilaksanakan pengambilan yang bersangkutan harus segera melaporkan kepada Kepala Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser.
- KEENAM : Apabila pemegang izin tidak memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud pada

KETUJUH : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan berlaku sampai dengan tanggal 28 April 2023.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada Tanggal : 22 Februari 2023
Kepala Balai Besar,


Dr. U. Mamat Rahmat, S.Hut., M.P.
NIP 19721028 199803 1 003

Salinan Keputusan ini disampaikan kepada:

1. Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem;
2. Sekretaris Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem;
3. Direktur Konservasi Keanekaragaman Hayati;
4. Kepala Bidang Pengelolaan Taman Nasional Wilayah III Stabat;
5. Kepala Seksi Pengelolaan Taman Nasional Wilayah VI Besitang;
6. Kepala Resor Sei Betung.



Lampiran Surat Keputusan Kepala Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser

Nomor : SK. 134 /T.3/BIDTEK/P2/02/2023

Tanggal : 22 Februari 2023

Pengambilan sampel bekas sarang Orangutan Sumatera dan sampel serangga yang akan dilaksanakan di Pos Monitoring Keanekaragaman Hayati dan Pusat Pembelajaran Restorasi Halaban, Resor Sei Betung, SPTN Wilayah VI Besitang, BPTN Wilayah III Stabat, Taman Nasional Gunung Leuser diantaranya :

No	Jenis Sampel	Jumlah	Keterangan
1	Bekas sarang Orangutan Sumatera	3 buah	dari pohon berbeda
2	Hymenoptera	3 spesies	dari 3 sarang
3	Coleoptera	2 spesies	dari 3 sarang
4	Blataria	2 spesies	dari 3 sarang
5	Dermaptera	2 spesies	dari 3 sarang
6	Diptera	3 spesies	dari 3 sarang

Mengetahui
Kepala Balai Besar,


Dr. U. Mamat Rahmat, S.Hut., M.P.
NIP 19721028 199803 1 003

Lampiran 8. Surat Izin Masuk Kawasan Konservasi (SIMAKSI) Penelitian



KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM DAN EKOSISTEM
BALAI BESAR TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER

Kompleks Perkantoran Kementerian LHK Jln. Cut Nyak Dhien, Km. 1,2 Kel. Emperom Kec. Jaya Baru, Banda Aceh
e-mail : bsumungleuser@menlhk.go.id Website: tngunungleuser.menlhk.go.id

SURAT IZIN MASUK KAWASAN KONSERVASI (SIMAKSI)

Nomor : SI.20/T.3/BIDTEK/P2/2/2023

- Dasar :
1. Undang-Undang RI Nomor: 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya;
 2. Undang-Undang RI Nomor: 20 Tahun 1997 Tentang Pemisahan Negara Bukan Pajak;
 3. Peraturan Pemerintah RI Nomor: 28 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam;
 4. Peraturan Pemerintah RI Nomor: 12 Tahun 2014 Tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Kementerian Kehutanan;
 5. Peraturan Menteri Kehutanan RI Nomor: P.02/Menhut-II/2006 Tentang Petunjuk Pelaksanaan Penatausahaan Pungutan dan Iuran Bidang Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam;
 6. Peraturan Menteri Kehutanan RI Nomor: P.37/Menhut-II/2014 Tentang Tata Cara Pengenaan, Pemungutan dan Penyeteroran Penerimaan Negara Bukan Pajak Bidang Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam;
 7. Peraturan Menteri Kehutanan RI Nomor : P.38/Menhut-II/2014 tentang Tata Cara dan Persyaratan Kegiatan Tertentu Pengenaan Tarif Rp. 0,00 (Nol Rupiah) di Kawasan Suaka Alam, Kawasan Pelestarian Alam, Taman Buru dan Hutan Alam;
 8. Peraturan Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Nomor: P.7/IV-SET/2011 Tentang Tata Cara Masuk Kawasan Suaka Alam, Kawasan Pelestarian Alam, dan Taman Buru;
 9. Surat Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Medan Area Nomor: 004/FST/01.10/I/2023 tanggal 18 Januari 2023 perihal Permohonan Izin Penelitian;
 10. Surat Direktur Eksekutif YOISL-OIC Nomor: 018/ADM/B/YOISL-OIC/I/2023 perihal Surat Rekomendasi;
 11. Proposal kegiatan dan identitas pemohon (KTM dan KTP).

Dengan ini memberikan ijin memasuki kawasan konservasi:

Kepada : Dedy Irawan/NPM 198700026 (Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Medan Area) beserta asisten lapangan Rizky Arisandi Saragih/NPM 178210073 (Total: 2 orang WNI).

Tujuan : Penelitian dengan judul "Keanekaragaman Serangga (*Insecta*) Bekas Sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii*) di Kawasan Konservasi Taman Nasional Gunung Leuser".

Di Lokasi : Pos Monitoring Keanekaragaman Hayati dan Pusat Pembelajaran Restori Halaban, Resor Sei Betung, SPTN Wilayah VI Besitang, BPTN Wilayah III Stabat.

Waktu : Tanggal 28 Februari s/d 28 April 2023 atau selama 2 (dua) bulan, dengan mengambil sampel dan tidak membawa kamera.

Dengan ketentuan :

1. Sebelum memasuki lokasi wajib melapor kepada Kepala Seksi Pengelolaan Taman Nasional Wilayah Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser setempat.
2. Didampingi 1 (satu) petugas dari Balai Besar TNGL yang ditunjuk oleh Kepala SPTN Wilayah setempat.
3. Dalam proses pengambilan gambar (shooting) tidak diperkenankan memberikan perlakuan (makan, dll) kepada satwa liar yang menjadi obyek shooting dan atau perlakuan terhadap tumbuhan liar (pemotongan/penebangan pohon untuk kepentingan dekorasi-dekorasi buatan).
4. Selambat-lambatnya dalam jangka waktu 1 (satu) bulan setelah kegiatan menyerahkan kepada Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser copy laporan tertulis hasil kegiatan.
5. Khusus pembuatan film/video wajib memuat tulisan *Direktorat Jenderal KSDAE, Logo Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, serta Logo Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser* dalam film/video yang dibuat.
6. Tidak diizinkan mengambil dan mengangkut tumbuhan dan satwa liar tanpa dokumen yang sah sesuai dengan ketentuan PP No.8 Tahun 1999 tentang Pemanfaatan Tumbuhan dan Satwa Liar.

7. Segala resiko yang terjadi dan timbul selama berada di lokasi menjadi tanggung jawab pemegang SIMAKSI ini.
 8. Mematuhi dan membayar pungutan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (PP No.12 Tahun 2014 Tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Kementerian Kehutanan)
 9. SIMAKSI ini berlaku setelah pemegang izin membubuhkan tanda tangan di atas materai Rp. 10.000,- (sepuluh ribu rupiah).
- Demikian Surat Ijin Masuk Kawasan Konservasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pemegang SIMAKSI,



Dedy Irawan

DIKELUARKAN DI : MEDAN
PADA TANGGAL : 22 Februari 2023
Kepala Balai Besar,



Dr. U. Namat Rahmat, S.Hut., M.P.
NIP 19721028 199803 1 003

Tembusan: Setelah dibubuhi materai dan ditandatangani, dicopy oleh pemegang Ijin dan disampaikan kepada Yth.:

1. Bupati Langkat;
2. Kapolres Langkat;
3. Danidim Langkat;
4. Kepala BPTN Wilayah III Stabat;
5. Kepala SPTN Wilayah VI Besitang;
6. Kepala Resor Sei Betung;
7. Yang bersangkutan.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Dedy Irawan/NPM 198700026**
Tahapan : Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Medan Area
Alamat : Dusun Balam timur, Bangko Bakti, Kec. Bangko Pusaka, Kab. Rokan Hillir
No. Telepon/Hp : 0852-1627-9228
Email : -

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama pribadi dan tim dalam kegiatan:

Tujuan : Penelitian dengan judul "Keanekaragaman Serangga (*Insecta*) Bekas Sarang Orangutan Sumatera (*Pongo abelii*) di Kawasan Konservasi Taman Nasional Gunung Leuser" An. **Dedy Irawan/NPM 198700026** (Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Medan Area) beserta asisten lapangan Rizky Arisandi Saragih/NPM 178210073 (Total: 2 orang WNI)
Lokasi : Pos Monitoring Keanekaragaman Hayati dan Pusat Pembelajaran Restori Halaban, Resor Sei Betung, SPTN Wilayah VI Besitang, BPTN Wilayah III Stabat.
waktu : Tanggal 21 Februari s/d 21 April 2023 atau selama 2 (dua) bulan, dengan mengambil sampel dan tidak membawa kamera digital.

Pada hari Senin tanggal Dua Puluh bulan Februari tahun Dua ribu dua puluh tiga, di kantor Balai Besar TN. Gunung Leuser, kami menyatakan:

1. Tidak memiliki hubungan atau memberikan data/informasi kepada Peneliti Asing Erik Meijaard dan timnya.
2. Menyetujui bahwa Balai Besar TN. Gunung Leuser berhak dan berwenang mengawasi jalannya pelaksanaan kegiatan kunjungan, dalam rangka pengamanan dan mencegah kemungkinan rusaknya kawasan konservasi akibat kegiatan kunjungan.
3. Menyetujui bahwa Balai Besar TN. Gunung Leuser yang ditunjuk oleh Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem berhak dan berwenang menghentikan dan atau memperpanjang waktu pelaksanaan kegiatan kunjungan, setelah menerima Berita Acara dari petugas pengawas yang ditugaskan oleh Balai Besar TN. Gunung Leuser.
4. Sebagai penanggung jawab kegiatan kunjungan berkewajiban melaksanakan persyaratan-persyaratan yang dibebankan oleh Balai Besar TN. Gunung Leuser sebagai berikut :
 - a. Tahap Persiapan :

Dalam jangka waktu sedikit-dikitnya 7 (tujuh) hari sebelum tanggal pelaksanaan kunjungan, akan menyerahkan data kepada Balai Besar TN. Gunung Leuser berupa :

 - 1) Tata letak (*lay out*) lokasi kunjungan, Balai Besar berhak merubah rencana tata letak tersebut bila ternyata tata letaknya dapat menimbulkan kerusakan terhadap kawasan konservasi yang dipergunakan sebagai lokasi kunjungan.
 - 2) Proposal/TOR kegiatan untuk dipelajari maksud, tujuan, obyek, dan sasaran kunjungan. Balai Besar TN. Gunung Leuser berhak merubah proposal/TOR dimaksud apabila ternyata isi proposal bertentangan dengan maksud dan tujuan konservasi.
 - 3) Daftar rombongan (*crew*) beserta tugasnya masing-masing.
 - 4) Rencana kerja, jadwal pelaksanaan dan perlengkapan penelitian yang dipakai dalam kunjungan.
 - b. Tahap Pelaksanaan
 - 1) Pelaksanaan kunjungan dapat dilaksanakan setelah tahapan persiapan tersebut.
 - 2) Dalam melaksanakan kegiatan huruf a di atas :
 - Tidak akan merubah, menambah atau mengurangi keindahan alam setempat.
 - Tidak akan mengganggu atau merusak vegetasi dan satwa yang ada di tempat lokasi kunjungan.
 - Tidak akan mengambil dan mengangkut tumbuhan atau satwa liar tanpa dilengkapi dengan dokumen yang sah sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
 - Tidak akan keluar dari sasaran/obyek penelitian yang telah ditentukan.
 - Akan mengikuti tata tertib sebagai peneliti sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

- Akan bertanggung jawab penuh terhadap tindakan petugas lapangan selama kunjungan berlangsung dan selama berada di kawasan konservasi.
 - Akan didampingi petugas pengawas yang ditunjuk oleh Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser.
 - Akan mengikuti petunjuk dari petugas setempat yang ditunjuk demi keselamatan dan ketertiban umum dan pengamanan kawasan, flora dan atau fauna.
 - Akan membentangkan biaya penggantian akomodasi, konsumsi, uang saku dan transportasi bagi Petugas yang dimaksud, sesuai dengan Peraturan dari Departemen Keuangan tentang perjalanan dinas dalam negeri.
5. Akan menyerahkan 1 (satu) copy laporan dan data serta informasi hasil kunjungan kepada Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser, apabila pelaksanaan kunjungan dimaksud telah dilaksanakan dan telah selesai masa pengolahan, dalam waktu paling lambat 1 (satu) bulan.
 6. a. Akan bertanggung jawab atas kerusakan-kerusakan yang terjadi di dalam kawasan konservasi sebagai akibat pelaksanaan kunjungan dengan jalan melakukan rehabilitasi atau mengganti biaya rehabilitasi.
b. Biaya kerusakan tersebut ditentukan oleh Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser berdasarkan ketentuan yang berlaku dan disetorkan langsung ke Kas Negara.
 7. Apabila terjadi pelanggaran dan atau penyimpangan-penyimpangan terhadap pernyataan tersebut di atas, bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, dan penuh tanggung jawab.

Medan, 20 Februari 2023
Yang Membuat Pernyataan,


Dedy Irawan