

**KEANEKARAGAMAN SPESIES AVES ORDO COLUMBIFORMES
DI KAWASAN HUTAN CRU (*Conservation Response Unit*)
SAMPOINIET ACEH JAYA**

SKRIPSI

Diajukan oleh:

UMRUUL AZKIA

NIM. 180703003

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



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2023 M/ 1443 H**

PERSETUJUAN

**KEANEKARAGAMAN SPESIES AVES ORDO COLUMBIFORMES
DI KAWASAN HUTAN CRU (*Conservation Response Unit*)
SAMPOINIET ACEH JAYA**

SKRIPSI

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


Oleh :

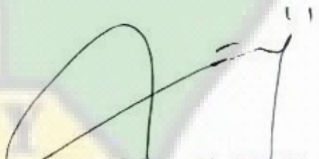
**UMRUUL AZKIA
NIM. 180703003
Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Biologi**

Disetujui Untuk Diseminarkan Oleh:

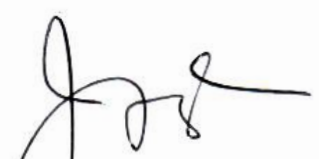
Pembimbing I,

Pembimbing II,


Rizky Ahadi, M.Pd
NIDN. 2013019002


Arif Sardi, M.Si
NIDN. 2019068601

Mengetahui
Ketua Program Studi Biologi


Muslich Hidayat, M.Si
NIDN. 2002037902

PENGESAHAN

**KEANEKARAGAMAN SPESIES AVES ORDO COLUMBIFORMES
DI KAWASAN HUTAN CRU (*Conservation Response Unit*)
SAMPOINIET ACEH JAYA**


SKRIPSI

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

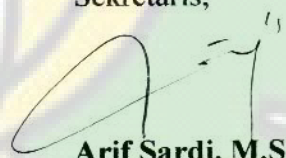
Pada Hari/ Tanggal : Jum'at, 21 juli 2023
3 Muharram 1445 H
di Darussalam, Banda Aceh

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi :

Ketua,


Rizky Ahadi, M.Pd
NIDN. 2013019002

Sekretaris,


Arif Sardi, M.Si
NIDN. 2019068601

Penguji I,


Ayu Nirmala Sari, M.Si
NIDN. 2027028901

Penguji II,


Syafarina Sari Lubis, M.Si
NIDN. 2025048003

Mengetahui:

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


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

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Umruul Azkia

NIM : 180703003

Program Studi : Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul Skripsi : Keanekaragaman Spesies Aves Ordo Columbiformes di
Kawasan CRU (*Conservation Response Unit*) Sampoiniet Aceh
Jaya

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan tugas akhir/skripsi ini, saya:


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

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

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

Banda Aceh, 21 Juli 2023
Yang Menyatakan,




Umruul Azkia
NIM. 180703003

ABSTRAK

Nama : Umruul Azkia
NIM : 180703003
Program Studi : Biologi
Judul : Keanekaragaman Spesies Aves Ordo Columbiformes di Kawasan Hutan CRU (*Conservation Response Unit*) Sampoiniet Aceh Jaya
Tanggal Sidang : 21 Juli 2023
Jumlah Halaman : 57
Pembimbing I : Rizky Ahadi, M.Pd
Pembimbing II : Arif Sardi, M.Si
Kata Kunci : Keanekaragaman, Aves, Columbiformes, CRU sampoiniet Aceh Jaya

Kawasan *Conservation Response Unit* (CRU) Sampoiniet adalah unit reaksi pertama Aceh untuk perlindungan gajah. Kabupaten Aceh Jaya dipilih sebagai lokasi pertama didirikannya CRU. Lokasinya adalah Desa Ie Jeureungeh di Kecamatan Sampoiniet, lokasi tersebut memiliki tingkat keanekaragaman yang tinggi baik tanaman maupun hewan terutama burung. Kehadiran burung sangat penting karena memiliki peran yang beragam, seperti pemecah biji, penyerbuk, predator hama dan pemangsa puncak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan tingkat keanekaragaman jenis burung ordo Colombiformes di Kawasan Hutan CRU (*Conservation Response Unit*) Sampoiniet Aceh Jaya. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *point count*, dengan jumlah titik pengamatan sebanyak 10 titik, sepanjang 2.000m dengan radius titik pengamatan 50 m dan analisis data digunakan rumus Shannon winner. Hasil penelitian dapat diketahui burung ordo Columbiformes yang ditemukan di Kawasan Hutan CRU (*Conservation Response Unit*) Sampoiniet Aceh Jaya didapatkan 6 jenis burung yaitu perkutut jawa (*Geopelia striata*), tekukur (*Streptopelia chinensis*), punai besar (*Treron capellei*), punai gading (*Treron vernans*), delimukan zamrud (*Chalcophaps indica*), dan walik jambu (*Ptilinopus jambu*). Indeks keanekaragaman burung ordo Colombiformes di Kawasan Hutan CRU (*Conservation Response Unit*) Sampoiniet Aceh Jaya yaitu $\hat{H}=1,641723$, maka dapat diketahui tingkat keanekaragaman burung ordo Columbiformes termasuk ke dalam kategori rendah.

ABSTRACT

Name : Umruul Azkia
NIM : 180703003
Study Program : Biology
Title : Species Diversity of the Order Columbiformes Aves in the Region
Court Date : 21 July 2023
Number of page : 57
Advisor I : Rizky Ahadi, M.Pd
Advisor II : Arif Sardi, M.Si
Keywords : Diversity, Columbiformes, Aves, CRU (Conservation Response Unit) Sampoiniet.

The Sampoiniet Conservation Response Unit (CRU) area is Aceh's first reaction unit for elephant protection. Aceh Jaya district was chosen as the first location for the establishment of CRU. The location is Ie Jeureungeh Village in Sampoiniet District. The presence of birds is very important because they have various roles, such as seed fixers, pollinators, pest predators and apex predators. This study aims to determine the type and level of diversity of bird species of the order Colombiformes in the CRU (Conservation Response Unit) Forest Area of Sampoiniet Aceh Jaya. The method used in this study is the point count method, with a total of 10 points of observation, 2,000m long with a radius of 50 m observation points and data analysis using the Shannon Winner formula. The results showed that the birds of the order Columbiformes found in the Sampoiniet Aceh Jaya CRU (Conservation Response Unit) Forest Area found 6 species of birds, namely the Javan turtledove (*Geopelia striata*), turtledove (*Streptopelia chinensis*), large snakehead snake (*Treron capellei*), ivory pigeon (*Treron vernans*), emerald delimukan (*Chalcophaps indica*), and guava mayor (*Ptilinopus jambu*). The index of diversity of birds of the order Colombiformes in the Sampoiniet Aceh Jaya CRU (Conservation Response Unit) Forest Area is $\hat{H}=1.641723$, so it can be seen that the level of diversity of birds of the order Columbiformes is included in the low category.

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, petunjuk bagi seluruh manusia dan rahmat bagi segenap alam. Sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir/skripsi. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya, sahabatnya dan kepada seluruh umatnya yang selalu istiqamah hingga akhir zaman. Penulis dalam kesempatan ini mengambil judul skripsi “**Keanekaragaman Spesies Aves Ordo Columbiformes di Kawasan Hutan CRU Sampoiniet Aceh Jaya**”. Penulisan skripsi bertujuan untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dan menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga mendapatkan banyak pengetahuan dan wawasan baru yang sangat berarti. Oleh karena itu, penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. M. Dirhamsyah, M.T., IPU, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
2. Muslich Hidayat, M.Si, selaku Ketua Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
3. Syafrina Sari Lubis, M.Si, selaku Sekretaris Prodi Biologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
4. Arif Sardi, M.Si, selaku Penasehat Akademik yang telah membimbing saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Rizky Ahadi, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Awal/Kebidangan yang telah membimbing dan memberi dukungan serta nasihat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staf program studi biologi
7. Musra, A.Ma dan Ibu Zubaidah, S.Pd, selaku orang tua yang telah memberikan dukungan dan untaian do'anya selama ini.

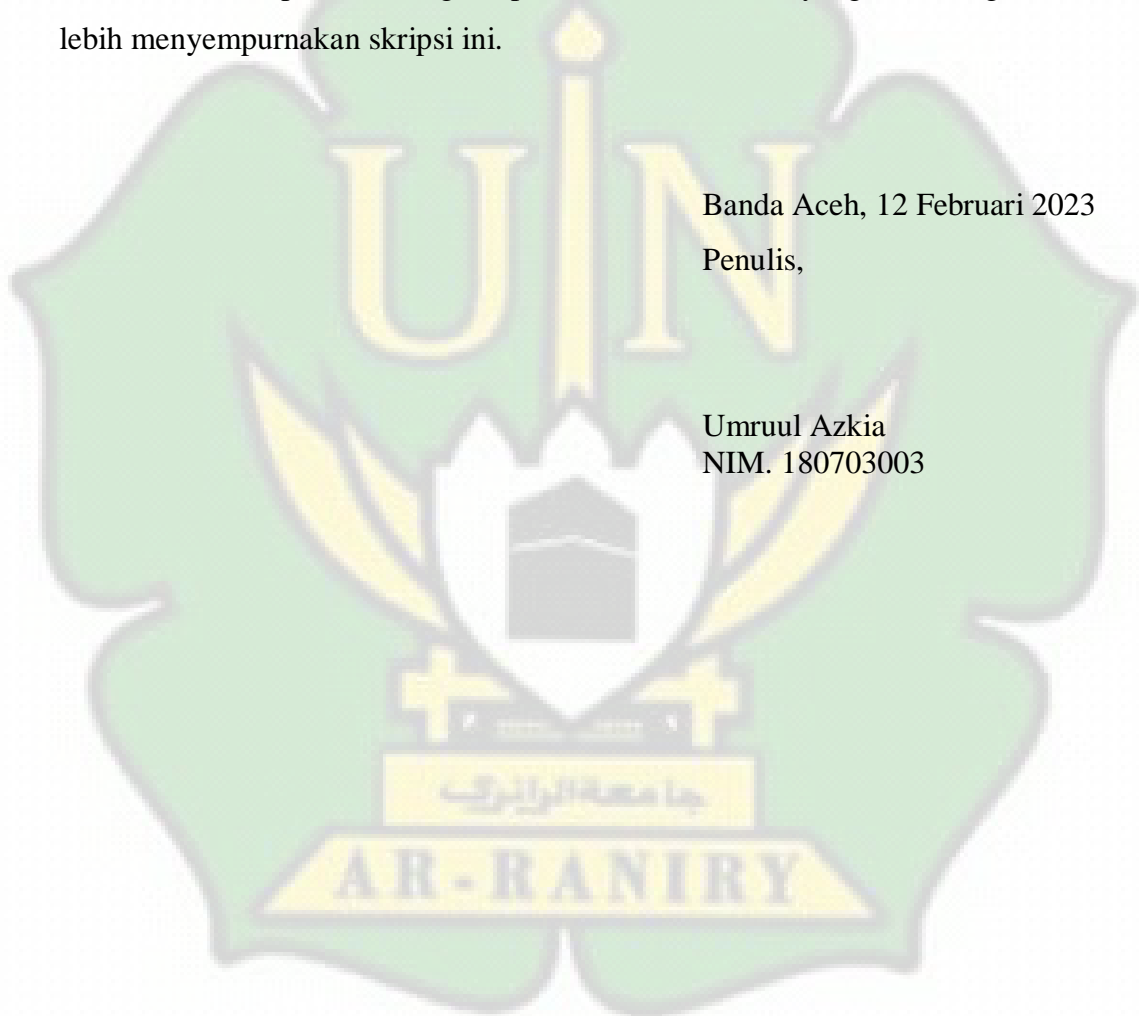
8. Seluruh teman-teman seperjuangan Biologi angkatan 2018 yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

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

Banda Aceh, 12 Februari 2023

Penulis,

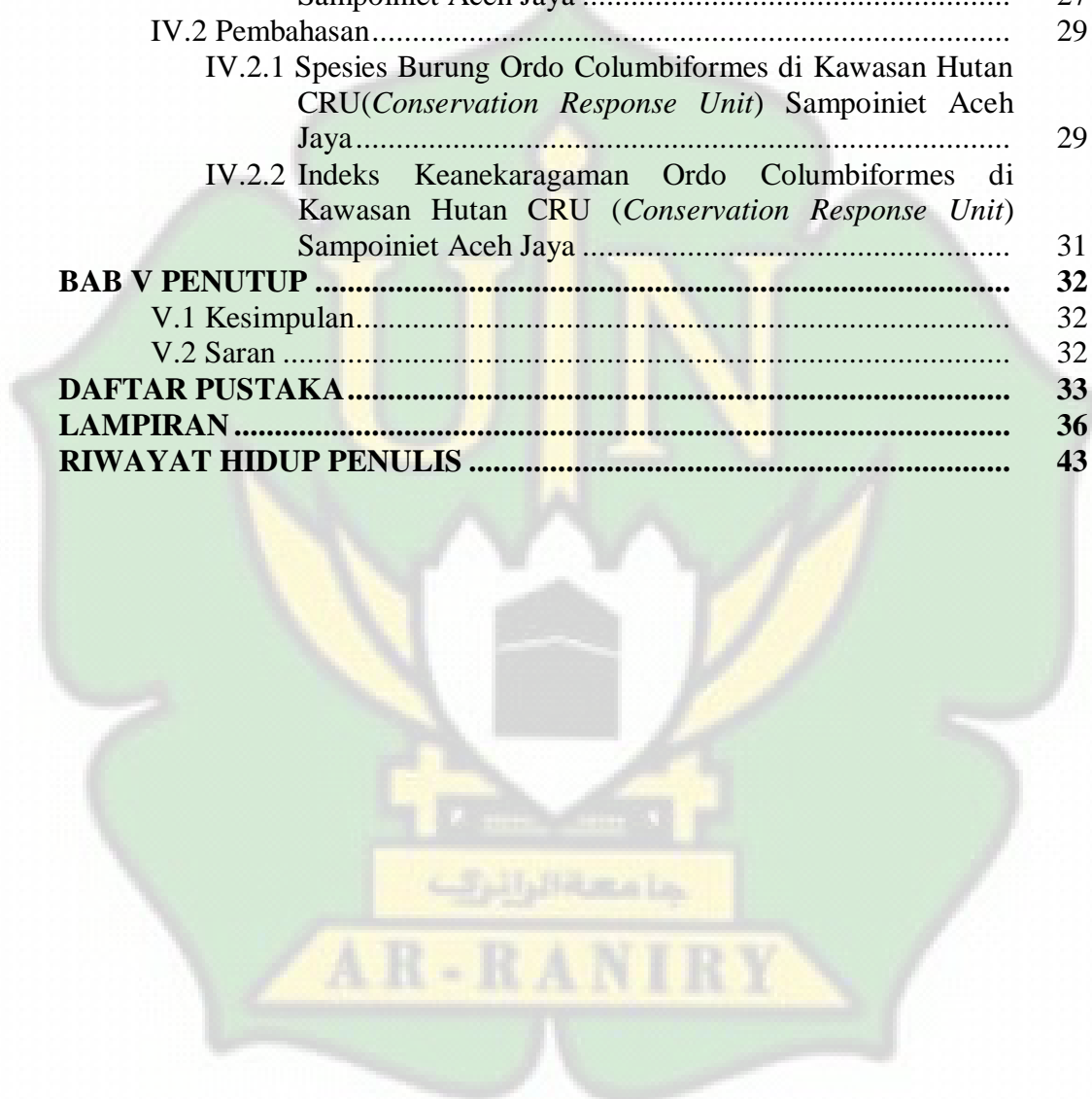
Umruul Azkia
NIM. 180703003



DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	4
I.3 Tujuan Penelitian	4
I.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Keanekaragaman Spesies	6
II.2 Burung.....	8
II.2.1 Definisi Burung	8
II.2.2 Ciri-ciri Burung	8
II.3 Morfologi Burung Ordo Columbiformes	9
II.4 Penyebaran Burung Ordo Columbiformes	10
II.5 Klasifikasi Burung Ordo Columbiformes	10
II.5.1 Punai Besar	11
II.5.2 Delimukan Zamrud.....	11
II.5.3 Merpati Batu	12
II.5.4 Tekukur.....	12
II.5.5 Perkutut Jawa	12
II.5.6 Burung Walik Rawamanu.....	13
II.5.7 Burung Punai Emas	13
II.5.8 Burung Uncal besar	13
II.6 Bioekologi Burung Ordo Columbiformes	14
II.7 Pakan Burung Ordo Columbiformes.....	14
II.8 Kawasan Hutan CRU (<i>Conservation Response Unit</i>).....	14
BAB III METODE PENELITIAN	16
III.1 Waktu dan Tempat.....	16
III.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	16
III.3 Objek Penelitian	17
III.4 Alat dan Bahan Penelitian	17
III.5 Metode Penelitian	17
III.6 Prosedur Kerja	17
III.7 Analisis Data	18
III.7.1 Identifikasi Spesies Burung	18

III.7.2 Tingkat Keanekaragaman	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
IV.1 Hasil Penelitian	20
IV.1.1 Jenis-jenis Burung Ordo Columbiformes di Kawasan Hutan CRU (<i>Conservation Response Unit</i>) Sampoiniet Aceh Jaya.....	20
IV.1.2 Indeks Keanekaragaman Ordo Columbiformes di Kawasan Hutan CRU (<i>Conservation Response Unit</i>) Sampoiniet Aceh Jaya	27
IV.2 Pembahasan.....	29
IV.2.1 Spesies Burung Ordo Columbiformes di Kawasan Hutan CRU(<i>Conservation Response Unit</i>) Sampoiniet Aceh Jaya.....	29
IV.2.2 Indeks Keanekaragaman Ordo Columbiformes di Kawasan Hutan CRU (<i>Conservation Response Unit</i>) Sampoiniet Aceh Jaya	31
BAB V PENUTUP	32
V.1 Kesimpulan.....	32
V.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	36
RIWAYAT HIDUP PENULIS	43



DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Rincian pelaksanaan penelitian	16
Tabel III.2 Klasifikasi Nilai Indeks Keanekaragaman.....	19
Tabel IV.1 Jenis-jenis Burung Ordo Columbiformes di Kawasan Hutan CRU (<i>Conservation Response Unit</i>).....	20
Tabel IV.2 Pohon Pakan Ordo Columbiformes	26
Tabel IV.3 Tabel Indeks Keanekaragaman Ordo Columbiformes	28
Tabel IV.4 Tabel Status Konservasi	28



DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Ordo Columbiformes	10
Gambar II.2 Burung <i>Treron capellei</i>	11
Gambar II.3 Burung <i>Chalcophaps indica</i>	11
Gambar II.4 Burung <i>Columba livia</i>	12
Gambar II.5 Burung <i>Streptopelia chinensis</i>	12
Gambar II.6 Burung <i>Geopelia striata</i>	12
Gambar II.7 Burung <i>Ptilinopus dohertyi</i>	13
Gambar II.8 Burung <i>Caloenas nicobarica</i>	13
Gambar II.9 Burung <i>Reinwardtoena reinwardti</i>	13
Gambar III.1 Lokasi Pengamatan Subjek Penelitian di Kawasan Hutan CRU Aceh Jaya	16
Gambar IV.1 Delimukan Zamrud (<i>Chalcophaps indica</i>)	21
Gambar IV.2 Perkutut Jawa (<i>Geopelia Striata</i>)	22
Gambar IV.3 Punai Besar (<i>Treron capellei</i>)	23
Gambar IV.4 Punai Gading (<i>Treron vernans</i>)	24
Gambar IV.5 Tekukur (<i>Streptopelia chinensis</i>)	25
Gambar IV.6 Walik Jambu (<i>Ptilinopus jambu</i>)	26

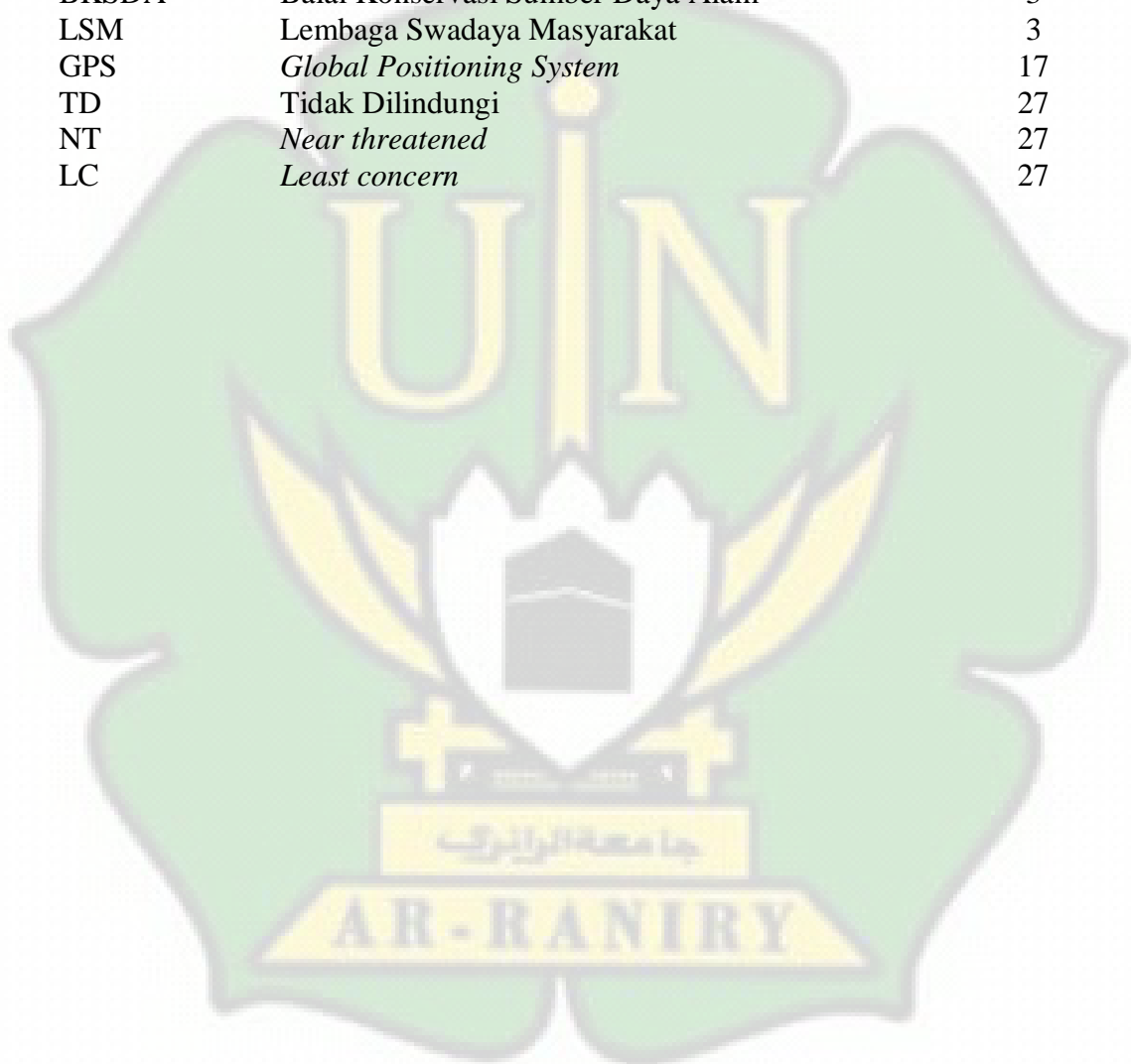
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian.....	36
Lampiran 2 Pohon Pakan	38
Lampiran 3 Data Mentah	39
Lampiran 4 Alat dan Bahan.....	40
Lampiran 5 Surat Penetapan Penelitian	41
Lampiran 6 Surat Keterangan Bebas LAB.....	42



DAFTAR SINGKATAN

SINGKATAN	Nama	Halaman
IUCN	<i>Union for Conservation of Nature</i>	2
VU	<i>Vulnerable</i>	2
EN	<i>Endangered</i>	2
CR	<i>Critically Endangered</i>	2
CRU	<i>Conservation Response Unit</i>	3
BKSDA	Balai Konservasi Sumber Daya Alam	3
LSM	Lembaga Swadaya Masyarakat	3
GPS	<i>Global Positioning System</i>	17
TD	Tidak Dilindungi	27
NT	<i>Near threatened</i>	27
LC	<i>Least concern</i>	27



BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia memiliki megabiodiversitas tertinggi kedua setelah Brazil. Keberagaman spesies burung menjadi salah satu indikasi kekayaan dan kelestarian alamnya (Yulianto, 2009). Burung merupakan salah satu bagian penyusun dari ekosistem terestrial, keberadaan organisme burung membantu menjaga kelangsungan siklus hidup suatu ekosistem. Jaringan makanan dan rantai makanan yang membentuk sistem kehidupan bersama dengan penyusun ekosistem lainnya seperti tumbuhan dan serangga. Dalam kondisi ini burung memiliki peran dalam ekologisnya seperti pengendalian serangga agar tidak terjadi ledakan populasi serangga (Sabri, 2019).

Peranan burung karnivora antara lain adalah sebagai predator yang makanannya utamanya adalah hewan-hewan kecil (serangga, tikus atau burung kecil) yang berperan dalam pengendalian populasi dalam sebuah ekosistem, dan ada pula burung yang sumber makanannya adalah nektar dari tumbuhan yang memiliki peran sebagai penyerbuk bunga (burung pengisap madu), dari berbagai peranan burung tersebut, burung juga sangat berperan penting kehadirannya dalam sebuah rantai makanan. Peran lain burung juga dapat berperan dalam penunjang ekonomi masyarakat, seperti pemanfaatan sebagai bahan konsumsi (daging, telur dan, sarang), dan sebagai hewan peliharaan yang dapat diperjualbelikan selama status konservasinya tidak terancam punah (Sabri, 2019).

Burung dapat menjadi indikator yang baik dari kondisi hutan karena keanekaragaman spesiesnya, yang mencerminkan tingginya keanekaragaman hayati satwa liar lainnya. Banyak spesies burung dapat ditemukan di berbagai lingkungan, termasuk hutan primer dan sekunder, agroforestri, perkebunan kelapa sawit, karet, dan kopi, dan ruang terbuka (sawah, lahan terlantar) (Gagarin *et al*, 2019). Ahli ornitologi berpendapat bahwa keberadaan burung dapat mengidentifikasi kondisi lingkungan yang terkontaminasi berdasarkan temuan penelitian. Hal ini sesuai dengan pernyataan Syahputry (2018) yang menyatakan bahwa beberapa jenis burung dapat dijadikan sebagai bioindikator kesehatan suatu hutan.

Burung yang telah diidentifikasi di seluruh dunia sebanyak 9.040 spesies, 1.794 di antaranya ditemukan di Indonesia, 397 spesies diantaranya (26% dari total) adalah endemik. Terdapat 583 spesies burung yang berbeda di Pulau Sumatera (Ayat, 2011). Ordo *Columbiformes* berisi 313 spesies yang dapat ditemukan di seluruh dunia. Karakteristik ordo *Columbiformes* memiliki pangkasan yang lebar dan paruh yang pendek dan sempit (Widyawati, 2018). Dalam MacKinnon *et al.*, (2010) diketahui bahwa di Indonesia terdapat sekitar 31 jenis burung berstatus “Konservasi Kritis” (*Critically Endangered*), 44 jenis dengan status “Terancam Punah”, 94 jenis dengan status “Rentan”, 244 jenis yang berstatus “Hampir Terancam”, 1355 spesies yang "*Least Concern*," 11 spesies dengan data yang tidak memadai, 557 spesies yang dilindungi, 515 spesies yang endemik, dan 452 spesies yang "distribusi terbatas". Burung Indonesia (2022) juga menyatakan terdapat 177 spesies burung di antara 17% dari keseluruhan burung terancam punah di dunia.

Pendataan yang dilakukan oleh *BirdLife International* dan *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) memperoleh data sebanyak 96 spesies burung di Indonesia dalam kategori Rentan (*Vulnerable/VU*), 51 dalam kategori Genting (*Endangered/EN*), dan 30 dalam kategori Kritis (*Criticaly Endangered/CR*). Termasuk dalam kategori kritis adalah kakatua sumba (*Cacatua citrinocristata*) yang merupakan spesies lain dari kakatua-kecil jambul-kuning yang juga sudah berstatus Kritis. Adapun maleo senkawor (*Macrocephalon maleo*), puyuh sengayan (*Rollulus rouloul*), dan pergam hijau (*Ducula aenea*) merupakan tiga spesies yang mengalami peningkatan status keterancamannya. Hal ini dapat terjadi karena populasinya yang semakin menurun dan sulit ditemukan pada area yang luas karena adanya kerusakan hutan, penebangan serta peralihan fungsi lahan (*Birdlife International*, 2017).

Penelitian serupa yang telah dilakukan oleh Yani (2020) di kawasan ekowisata Uteun Peuniyoh, Aceh Jaya berhasil mengidentifikasi sebanyak 22 jenis burung dalam 13 kelompok, dengan indeks keanekaragaman burung yang dinilai "sedang". Teridentifikasi burung dari ordo *Columbidae* sebanyak 3 spesies yaitu perkutu jawa (*Geopelia striata*), tekukur (*Streptopelia chinensis*) dan rampunun (*Treron capellei*). Di samping itu, dalam penelitian Syahputry (2018)

berhasil mengidentifikasi jenis burung yang tergolong ke dalam Ordo Columbiformes yaitu *Streptopelia chinensis* (tekukur) ditemukan di kawasan Danau Aneuk Laot di Sabang.

Berdasarkan hasil survey awal yang dilakukan di Kawasan hutan CRU (*Conservation Response Unit*), Kecamatan Sampoiniet, Kabupaten Aceh Jaya pada Maret 2022 terdapat beberapa jenis burung di Kawasan tersebut diantaranya adalah merbah cerucuk (*Passeriformes*), pelatuk (*Piciformes*), tekukur (*Columbiformes*), raja udang (*Coraciformes*) dan beberapa spesies lainnya. Berdasarkan data survey awal yang didapatkan bahwa ordo *Passeriformes* merupakan ordo yang mendominasi di Kawasan hutan CRU. Ordo Columbiformes ditemukan 2 jenis atau spesies diantaranya spesies tekukur dan perkutut jawa. Salah satu ordo yang akan diteliti dalam penelitian ini yaitu Ordo Columbiformes di kawasan, CRU Sampoiniet, Aceh Jaya yang berada di bawah naungan BKSDA Aceh, sejak tahun 2002.

Badan Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Aceh telah bekerja sama dengan lembaga pemerintah dan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) lainnya untuk membentuk CRU (*Conservation Response Unit*), dimana CRU merupakan sebuah program konservasi yang berfungsi sebagai program inovatif berbasis masyarakat untuk pengamanan dan perlindungan kawasan hutan, sebagai hubungan konservasi tingkat mukim dan pengembangan kapasitas lokal, sebagai keterkaitan antara konsep konservasi *ex-situ* dan *in-situ*, sebagai alat utama untuk menyelesaikan konflik hewan-manusia; dan sebagai alat pemberdayaan ekonomi masyarakat yang tinggal di sepanjang tepi hutan berdasarkan pengetahuan mengenai konservasi (Berliani *et al.*, 2017).

Penelitian mengenai keberadaan burung dan keanekaragaman jenis burung sangatlah penting. Hal tersebut dapat membantu mengukur bagaimana kondisi lingkungan terkini dan kualitas lingkungan setempat. Misalnya saja dalam penelitian ini yang akan fokus meneliti tentang keberadaan dari golongan ordo columbiformes. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Keanekaragaman Spesies Aves Ordo Columbiformes di Kawasan Hutan CRU Sampoiniet Aceh Jaya”**. Melalui peneltiian ini diharapkan dapat membantu warga setempat dan para pemerhati

lingkungan untuk dapat menjaga kualitas hutan dan melindungi satwa-satwa tersebut, khususnya ordo Columbiformes. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut karena kemungkinan masih banyak jenis-jenis burung lainnya yang masih belum terdata.

I.2 Rumusan Masalah

Dari uraian di atas rumusan masalah yang dapat diambil adalah

1. Spesies apa saja dari ordo Columbiformes yang terdapat di kawasan hutan CRU (*Conservation Response Unit*) Sampoiniet Kabupaten Aceh Jaya?
2. Bagaimanakah indeks keanekaragaman jenis burung dari ordo Columbiformes yang terdapat di kawasan hutan CRU (*Conservation Response Unit*) Sampoiniet Kabupaten Aceh Jaya?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitiannya adalah

1. Mengidentifikasi spesies burung dari ordo Columbiformes yang terdapat di kawasan hutan CRU (*Conservation Response Unit*) Sampoiniet Kabupaten Aceh Jaya.
2. Untuk menganalisis indeks keanekaragaman jenis burung dari Ordo Columbiformes yang terdapat di kawasan hutan CRU (*Conservation Response Unit*) Sampoiniet Kabupaten Aceh Jaya.

I.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Sebagai sumber belajar untuk menambah pengetahuan mengenai keanekaragaman jenis burung Ordo Columbiformes.

2. Bagi masyarakat

Dapat memberikan informasi mengenai data keanekaragaman jenis burung ordo Columbiformes di kawasan hutan CRU.

3. Bagi pemerintah

Sebagai acuan data yang digunakan untuk mengetahui keanekaragaman jenis burung ordo Columbiformes di kawasan hutan CRU serta sebagai

pertimbangan kebijakan pemerintah akan pentingnya konservasi burung di kawasan hutan CRU.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Keanekaragaman Spesies

Keanekaragaman jenis burung dapat dijadikan sebagai patokan tingginya keanekaragaman hayati, artinya burung dapat dijadikan sebagai indikator kualitas hutan. Berbagai jenis burung dapat kita jumpai di berbagai tipe habitat, diantaranya hutan primer dan sekunder, agroforestri, perkebunan (sawit, karet, kopi) dan tempat terbuka (pekarangan, sawah, lahan terlantar). Tingginya keanekaragaman jenis burung di hutan tropis disebabkan oleh kondisi iklim yang relatif stabil dan bersahabat yang memungkinkan terjadinya relung ekologi terbentuk dan struktur vegetasi habitat yang beragam (Gagarin *et al.*, 2019). Dengan menghitung dan memperhitungkan jumlah populasi yang membentuk setiap komunitas biologis bersama dengan kelimpahan relatifnya, keanekaragaman adalah ukuran integrasi komunitas tersebut. Keanekaragaman biasanya akan lebih tinggi di ekosistem yang diatur secara biologis dan lebih rendah di ekosistem yang dikendalikan secara fisik (Wirakusumah, 2003).

Sangat penting untuk memahami bahwa ada beberapa aspek keanekaragaman spesies yang mungkin merespons secara berbeda terhadap kondisi lingkungan, perkembangan, atau fisik (Indryanto, 2006). Keanekaragaman spesies, yaitu kemampuan suatu komunitas untuk tetap stabil meskipun ada gangguan pada komponennya, dapat digunakan untuk mengekspresikan struktur komunitas dan untuk mengukur stabilitas komunitas, menurut pernyataan ini. Keanekaragaman jenis burung dapat dinyatakan dalam jumlah jenis atau indeks keanekaragaman jenis. Indeks keanekaragaman jenis terbagi atas tiga kategori: yaitu keanekaragaman jenis rendah, keanekaragaman jenis sedang dan keanekaragaman jenis tinggi (Magurran, 2004).

Ada banyak spesies burung asli yang bermigrasi dan menetap di pulau-pulau di Indonesia, antara lain sebagai berikut:

- 1) Burung endemik yang terdapat di Pulau Sumatra yaitu cicem pala kuneng (*Trichixos pyrropygus*), sikatan aceh (*Cyornis ruckii*) yang berada di Aceh, poksai jambul (*Garrulax bicolor*), tokhtor sumatra (*Carpococcyx viridis*).

- 2) Burung endemik yang terdapat di Pulau Jawa yaitu elang jawa (*Nisaetus bartelsi*), puyuh gonggong jawa (*Arborophila javanica*), cerecet jawa (*Psaltria axilis*).
- 3) Burung endemik yang terdapat di Pulau Kalimantan yaitu puyuh kepala merah, tiang batu kalimantan tawau dada hitam,
- 4) Burung endemik yang terdapat di Pulau Sulawesi yaitu burung rangkong julang sulawesi, burung taktarau iblis, burung kipasan sulawesi.
- 5) Burung endemik yang terdapat di Pulau Papua yaitu ada yang dari suku Psittacidae, dan Marga Aegotheles dan Pitolui, seperti cendrawasi merah, kasuari gelambir satu dan nuri sayap hitam (Nuraini, 2012).

Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keanekaragaman spesies burung adalah : habitat yang bebas dari campur tangan manusia, banyak makanan dapat diakses di dekatnya serta bervariasi, jumlah semak belukar yang lebat dapat mempengaruhi minat burung untuk berhenti. Khususnya burung kecil, dapat menemukan perlindungan di semak belukar dari angin kencang, cuaca yang dingin, dan predator yang lebih besar (Rahman *et al.*, 2018).

Hal yang sama dinyatakan oleh Gagarin *et al.*, (2019) bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keanekaragaman dan habitat dibedakan ke dalam dua faktor utama, sebagai berikut:

1). Faktor pendukung

a. Pakan satwa

Ketersediaan jumlah dan mutu pakan sepanjang tahun merupakan jaminan bagi kondisi habitat yang baik.

b. Air

Tersedianya air yang cukup bagi satwa sepanjang musim membuat kondisi habitat menjadi baik, sehingga satwa menjadi betah tinggal di dalamnya dan kemungkinan bermigrasi keluar suaka untuk mencari air menjadi lebih kecil.

c. Tempat berlindung

Tempat berlindung amat diperlukan bagi satwa agar mereka merasa aman tenang tinggal di dalamnya. Biasanya ini merupakan hutan alam asli yang masih utuh dan merupakan zonasi inti atau zonasi rimba.

2). Faktor perusak

a. Over populasi

Tingkat populasi yang melampaui daya dukung habitat dapat mengakibatkan kerusakan habitat satwa itu sendiri. Gejala yang nampak atas terjadinya over populasi adalah perpindahan satwa yang keluar dari habitat aslinya untuk mencari habitat lain lebih baik.

b. Aktivitas manusia

Penebangan liar, pembakaran hutan dan perladangan berpindah serta kebutuhan manusia akan garapan, pemukiman dan sebagainya merupakan faktor perusak yang dominan terhadap habitat satwa di alam bebas.

c. Aktivitas alam

Bencana alam yang tidak dapat dikuasai oleh manusia juga merupakan faktor perusak habitat seperti kebakaran hutan secara alami dan sebagainya.

II.2 Burung

II.2.1 Definisi Burung

Burung merupakan salah satu kelompok terbesar vertebrata yang banyak dikenal. Diperkirakan ada sekitar 8.600 spesies yang tersebar di dunia. Burung berdarah panas seperti binatang menyusui, tetapi sebenarnya burung lebih berkerabat dengan reptil, yang mulai berevolusi sekitar 135 juta tahun yang lalu (Gagarin *et al.*, 2019). Salah satu kekayaan hayati Indonesia adalah burung. Burung adalah anggota dari Filum Chordata, yang merupakan keturunan dari kelas Aves, dan subfilum dari Filum Vertebrata (Sabri, 2019).

II.2.2 Ciri-ciri Burung

Burung dapat diidentifikasi dari segi penampilan maupun anatomi dengan ciri-ciri sebagai berikut :

- 1) Seluruh tubuh ditutupi bulu.
- 2) Memiliki kaki digunakan untuk melompat terbang dan digunakan untuk berjalan atau bertengger.
- 3) Mulut berbentuk paruh ompong digunakan untuk mematuk makanan.
- 4) Jantung berdarah panas dan memiliki empat ruang.
- 5) Tidak mengeluarkan kencing hanya mengeluarkan feses,

6) Hasil pembuahan berupa sel telur di dalam tubuh (Shanti, 2021).

Burung memiliki dua kaki, dengan ukuran dan bentuk kaki yang bervariasi tergantung pada jenis habitatnya. Kaki bagian bawah dan jari-jari kulitnya terdapat zat tanduk. Tubuh ditutupi bulu dan memiliki adaptasi tersendiri saat terbang (MacKinnon *et al.*, 2010). Ketika terbang burung membutuhkan banyak energi sehingga pertukaran pada tubuh burung sangat cepat, oleh karena itu suhu tubuhnya tinggi dan tetap (Ismawan *et al.*, 2018)

Karena kerangkanya berongga, burung memiliki tulang yang sangat ringan dan kokoh. Beberapa tulangnya yang keras dan rata bahkan lebih ringan daripada bulunya. Untuk menopang tubuhnya, burung memiliki tulang yang kokoh. Selain itu, tulang burung lebih sedikit dibandingkan dengan hewan lainnya sehingga memberi mereka potensi yang besar untuk terbang. Tulang dada dan bahu, keduanya diperlukan untuk mengempakkan sayap dan bulu (Turut, 2010).

II.3 Morfologi Burung Ordo Columbiformes

Ordo Columbiformes merupakan burung pencari makan secara berkelompok dan bersuara dekuran. Ordo Columbiformes memiliki ciri-ciri, tubuh berukuran besar bulat dan dada lebar, leher dan kepala berukuran kecil, kaki tipe anisodactyle, sayap bulat memanjang sampai ekor, dan tipe paruh pemakan biji, ordo Columbiformes dapat dijumpai di daerah perkotaan, pertanian sampai hutan (Pranoto *et al.*, 2018).

Burung yang tergolong ke dalam kelompok ini mempunyai beberapa ciri yang khas seperti sayap panjang dan runcing. *Cere* merupakan salah satu bagian yang dimiliki oleh beberapa spesies dalam ordo ini yang terletak pada pangkal paruh atas, tidak berbulu dan terdapat lubang hidung. Burung-burung dari ordo ini kebanyakan tergolong ke dalam *herbivore* yaitu pemakan biji, tumbuhan, tanaman dan buah-buahan. Spesies-spesies dalam ordo ini termasuk kedalam kelompok monogamy, dan juga memiliki tingkah laku merawat anaknya bersama-sama. Burung ini mampu menghasilkan *crop milk* yang biasa disebut dengan cairan yang dimuntahkan dari bagian tembolok dan kemudian diberikan kepada anaknya sebagai suatu makanan (Kurniawan & Arifianto, 2017).



Gambar II.1 Ordo Columbiformes (Kurniawan & Arifianto, 2017)

II.4 Penyebaran Burung Ordo Columbiformes

Burung ini dapat ditemukan di kawasan dalam hutan, khususnya bertengger pada pohon-pohon besar yang tergolong ke dalam family Moraceae untuk mencari makan secara berkelompok, kemudian memiliki suara dekur. Lebih lanjut, anggota suku Columbidae biasa ditemukan sedang beraktivitas di area permukaan tanah atau di area atas tajuk. Anggota suku ini juga dapat ditemukan dipermukaan tanah (Pranoto *et al.*, 2018). Burung pergam dan walik/punai merupakan burung yang arboreal (hewan arboreal adalah hewan-hewan yang sebagian besar hidupnya dihabiskan di atas pepohonan atau belukar), sementara merpati tanah lebih sering berada di permukaan tanah (MacKinnon *et al.*, 2010).

II.5 Klasifikasi Burung Ordo Columbiformes

Klasifikasi merupakan pengelompokan makhluk hidup termasuk burung berdasarkan cara hidup, daerah penyebaran, tempat tinggal, anatomi, persamaan dan perbedaan diri yang dimiliki setiap makhluk hidup. Sehingga diperoleh kelompok yang berbeda-beda. Klasifikasi dilihat berdasarkan keanekaragaman berupa ukuran, bentuk, perawakan dan respon terhadap faktor lingkungan (Kurniawan & Arifianto, 2017). Sekelompok merpati dan burung lain membentuk ordo Columbiformes. Sebanyak 18 genus membentuk famili Columbidae yang termasuk dalam ordo Columbiformes di Indonesia. Genus ini termasuk *Treron*,

Ptilinopus, Ducula, Cryptophaps, Gymnophaps, Columba, Turacoena, Macropygia, Reinwardtoena, Streptopelia, Geopelia, Chalcophaps, Henicophaps, Gallicolumba, Trugon, dan Merpati adalah contoh dari spesies ini (*Columba livia*) (Sukmantoro *et al.*, 2007).

II.5.1 Punai Besar



Gambar II.2 Burung *Treron capellei* (Sumber: Sumber: ebird, 2019)

Klasifikasi punai besar (Itis.gov. 2022):

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Aves
Ordo : Columbiformes
Famili : Columbidae
Genus : *Treron*
Spesies : *Treron capellei*

II.5.2 Delimukan Zamrud



Gambar II.3 Burung *Chalcophaps indica* (Sumber: Ayat 2011)

Klasifikasi walik rawamanu (Itis.gov. 2022):

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Aves
Ordo : Columbiformes
Famili : Columbidae
Genus : *Chalcophaps*
Spesies : *Chalcophaps indica*

II.5.3 Merpati Batu

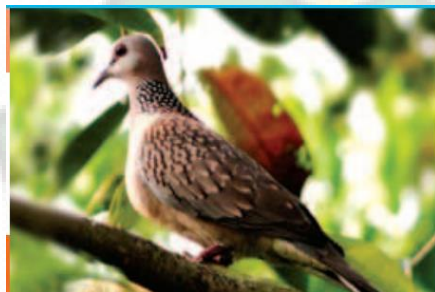


Gambar II.4 Burung *Columba livia* (Sumber: Ayat 2011)

Klasifikasi merpati batu (Itis.gov. 2022) :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Class : Aves
Ordo : Columbiformes
Famili : Columbidae
Genus : *Columba*
Spesies : *Columba Livia*

II.5.4 Tekukur



Gambar II.5 Burung *Streptopelia chinensis* (Sumber: Ayat 2011)

Klasifikasi Tekukur (Itis.gov. 2022) :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Class : Aves
Ordo : Columbiformes
Famili : Columbidae
Genus : *Streptopelia*
Spesies : *Streptopelia chinensis*

II.5.5 Perkutut Jawa



Gambar II.6 Burung *Geopelia striata* (Sumber: Ayat 2011)

Klasifikasi perkutut jawa (Itis.gov. 2022) :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Class : Aves
Ordo : Columbiformes
Famili : Columbidae
Genus : *Geopelia*
Spesies : *Geopelia Striata*

II.5.6 Burung Walik Rawamanu



Gambar II.7 Burung *Ptilinopus dohertyi* (Birdlife internasional 2013)

Klasifikasi walik rawamanu (Itis.gov. 2022):

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Aves
Ordo : Columbiformes
Famili : Columbidae
Genus : *Ptilinopus*
Spesies : *Ptilinopus dohertyi*

II.5.7 Burung Punai Emas



Gambar II.8 Burung *Caloenas nicobarica* (Sumber : Birdlife internasional 2013)

Klasifikasi punai emas (Itis.gov. 2022):

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Aves
Ordo : Columbiformes
Famili : Columbidae
Genus : *Caloenas*
Spesies : *Caloenas nicobarica*

II.5.8 Burung Uncal besar



Gambar II.9 Burung *Reinwardtoena reinwardti* (Sumber: ebird, 2019)

Klasifikasi punai Emas (Itis.gov. 2022):

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Aves
Ordo : Columbiformes
Famili : Columbidae
Genus : *Reinwardtoena*
Spesies : *Reinwardtoena reinwardti*

II.6 Bioekologi Burung Ordo Columbiformes

Bioekologi burung menjelaskan bahwa peran suatu burung dalam suatu ekosistem (Sari *et al.*, 2020). Kondisi suatu wilayah dapat ditentukan oleh keragaman dan kelimpahan jenis burung. Karena burung memiliki hubungan timbal balik dan saling ketergantungan dengan lingkungannya, burung salah satu komponen dari ekosistem, dan dapat menjadi indikator yang baik apakah suatu organisme dapat bertahan hidup di habitat tertentu atau tidak (Angriana *et al.*, (2018). Kehadiran burung sangat penting karena memiliki peran yang beragam, seperti burung memiliki peran sebagai pemecah biji, penyerbuk, predator hama dan pemangsa puncak (Sari *et al.*, 2020). Keberadaan burung dalam suatu lingkungan harus dilestarikan mengingat fungsi dan kelebihan tersebut (Ismawan *et al.*, 2018)

II.7 Pakan Burung Ordo Columbiformes

Pakan adalah makanan/asupan yang harus terpenuhi oleh setiap makhluk untuk kelangsungan metabolisme dalam kehidupannya, secara alami burung dari Ordo Columbiformes adalah pemakan biji-bijian, sayuran hijau, buah-buahan, dan terkadang serangga kecil serta siput. Burung dara di alam liar memakan serangga kecil, seperti siput atau cacing tanah untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tertentu (Noviana, 2019). Berdasarkan penelitian Gagarin *et al.*, (2019) yang menemukan burung perkutut jawa (*Geopelia striata*) sedang memakan biji kenari kuning di kawasan Ekosistem Tahura, Aceh Besar. Sedangkan pada penelitian Yani, (2021) yang dilakukan di Aceh jaya, burung perkutut jawa (*Geopelia striata*) sering memakan biji-bijian berjenis padi dan jagung

II.8 Kawasan Hutan CRU (*Conservation Response Unit*)

Conservation Response Unit (CRU) Sampoiniet adalah unit reaksi pertama Aceh untuk perlindungan gajah. Kabupaten Aceh Jaya dipilih sebagai lokasi pertama didirikannya CRU. Lokasinya adalah Desa Ie Jeureungeh di Kecamatan Sampoiniet, dimana CRU Sampoiniet yang memiliki empat ekor gajah jinak pada Juli 2008.

Menurut info dari Badan Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Aceh bersama dengan mitra pemerintah dan lembaga swadaya masyarakat (LSM)

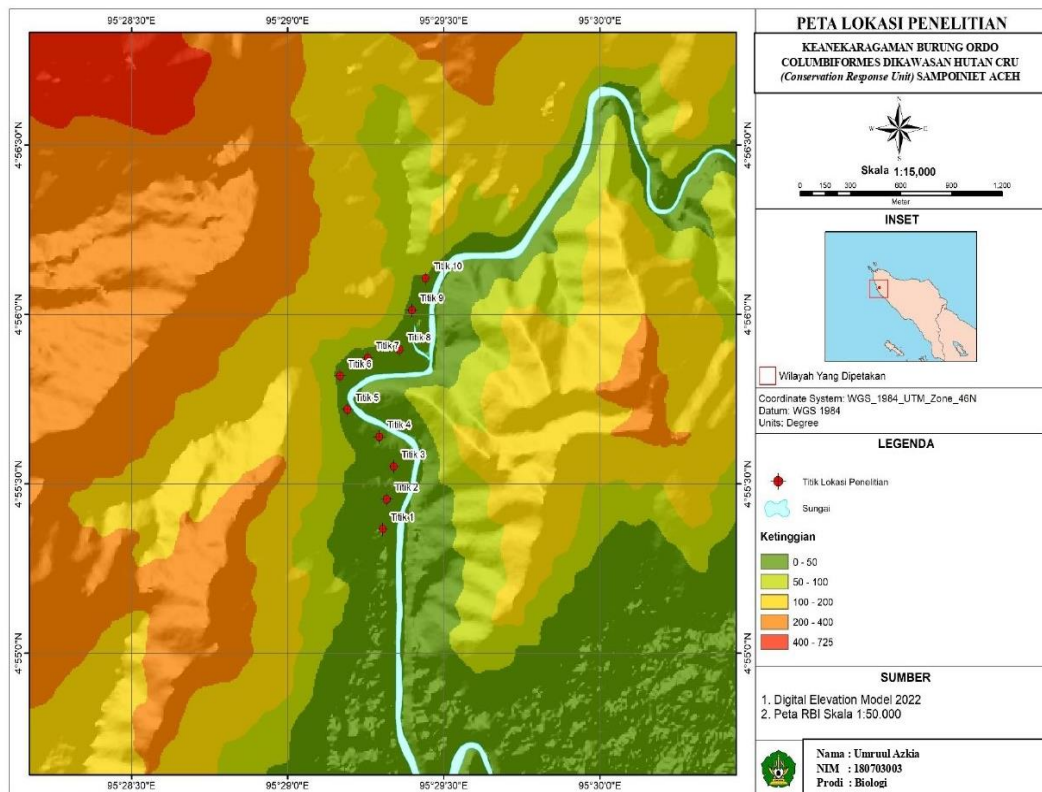
lainnya sejak tahun 2002, menyatakan bahwa CRU adalah salah satu inisiatif konservasi mereka. Ciri-ciri utama yang menjadi nilai penting dari konservasi ini ini antara lain: (1) CRU sebagai program inovatif perlindungan dan pengamanan kawasan hutan berbasis masyarakat, (2) CRU sebagai penghubung antara konsep konservasi ex-situ dan in-situ, (3) CRU sebagai penghubung antara mukim dan pengembangan kapasitas konservasi lokal, (4) CRU sebagai alat utama konflik hewan dan manusia, dan (5) CRU sebagai alat pemberdayaan ekonomi (Berliani *et al.*, 2015).



BAB III METODE PENELITIAN

III.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Maret 2023, yang dilaksanakan di kawasan hutan *Conservation Response Unit* (CRU) Kecamatan Sampoiniet, Kabupaten Aceh Jaya. Luas *Conservation Response Unit* (CRU) ± 738.000 hektar. Peta penelitian dapat disajikan pada gambar berikut :



Gambar III.1 Lokasi Pengamatan Subjek Penelitian di Kawasan Hutan CRU Aceh Jaya

III.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan rancangan kegiatan pada tabel berikut ini:

Tabel III.1 Rincian pelaksanaan penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Maret (2023)	Januari (2023)	Februari (2023)
1	Survey Lokasi			
2	Persiapan Alat dan Bahan			

No	Kegiatan Penelitian	Maret (2023)	Januari (2023)	Februari (2023)
3	Penentuan Titik Pengamatan			
4	Pengambilan Data			
5	Analisis Data			

III.3 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah semua spesies aves dari ordo Columbiformes yang terdapat di Kawasan hutan CRU (*Conservation Response Unit*) Kecamatan Sampoiniet Kabupaten Aceh Jaya.

III.4 Alat dan Bahan Penelitian

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kamera digital/ kamera DSLR, teropong binokuler, alat tulis, buku panduan, GPS, *hand counter*, jam tangan dan kompas (Lampiran 4)

III.5 Metode Penelitian

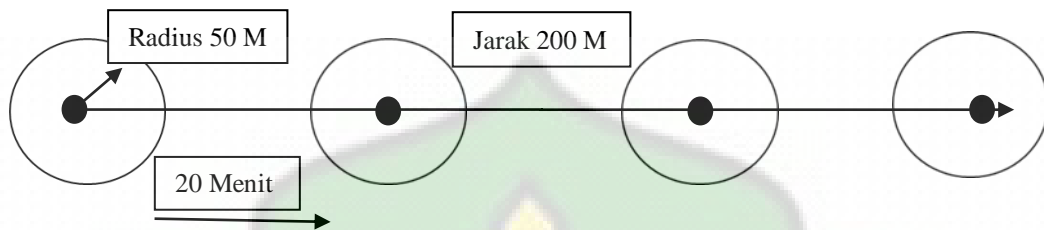
Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian kualitatif dan kuantitatif dengan metode *point count* atau perhitungan titik. Teknik penghitungan poin meliputi pemeriksaan area tertentu, menandai, dan mencatat setiap spesies burung yang ditemukan secara visual.

III.6 Prosedur Kerja

Penelitian ini diawali dengan menentukan titik koordinat menggunakan GPS. Kemudian dilanjutkan dengan berjalan secara perlahan dan mengamati burung menggunakan teropong binokuler serta mengambil gambar burung dengan menggunakan kamera digital pada titik pengamatan. Jumlah dan jenis burung yang dikenali langsung dicatat dalam tabel pengamatan dengan menggunakan alat tulis. Jika tidak dikenali maka diperlukan proses identifikasi lanjutan di laboratorium menggunakan buku Mackinnon.

Pengamatan burung dilakukan pada berbagai habitat di lokasi pengamatan, dengan 10 titik pengamatan, dengan jarak 200 meter antar titik dan radius 50 meter per titik. Di setiap titik dilakukan pengamatan selama 15 menit dengan tiga

kali pengulangan. Pengamatan dilakukan dua kali perhari yaitu pada pagi dan sore hari. Pengamatan pagi pukul 06.00 WIB sampai pukul 09.00 WIB sedangkan sore pukul 16.00 WIB sampai pukul 19.00 WIB. Jenis burung yang terdapat di sekitar titik pengamatan akan dicatat dan didokumentasikan.



Gambar III.2 Sketsa Titik Pengamatan

Proses identifikasi burung dilakukan dengan mengamati morfologi luar seperti warna bulu (pada bagian kepala, badan, sayap, dan ekor) bentuk paruh, bentuk kaki dan dari suaranya. Buku John Mackinnon dengan judul “*Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan*”. Hasil pengamatan berupa dokumentasi burung beserta jumlah individu di setiap spesies burung yang ditemukan kemudian dicatat pada tabel pengamatan.

III.7 Analisis Data

III.7.1 Identifikasi Spesies Burung

Jenis burung yang ditemukan di setiap lokasi penelitian difoto, dikenali dengan menggunakan buku panduan lapangan (*Burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan* oleh John Mackinnon), dan ditambahkan dengan deskripsi dan klasifikasi setiap burung yang ditemukan disana. Dengan mendeskripsikan ciri-ciri morfologi masing-masing jenis seperti warna bulu, bentuk paruh, dan bentuk kaki, analisis dilakukan secara kualitatif. Nama ilmiah serta nama tempat atau nama lokal akan dimasukkan dalam temuan identifikasi, yang akan ditampilkan dalam bentuk gambar dan tabel.

III.7.2 Tingkat Keanekaragaman

Dengan menelaah indeks keanekaragaman (*Diversity Index*) burung di kawasan tersebut, diperoleh data burung hasil penelitian secara kuantitatif di

hutan CRU Sampoiniet Aceh Jaya menggunakan rumus indeks keanekaragaman Shannon Winner (Fachrul, 2007) sebagai berikut:

$$H' = \sum p_i \ln p_i$$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman jenis

Pi = (ni / N)

ni = Jumlah individu ke-i

N = Jumlah seluruh individu

In = Logaritma natural

Indeks keanekaragaman dapat ditentukan dengan klasifikasi indeks keanekaragaman sebagai berikut (Oktiana & Antono, 2015).

Tabel III.2 Klasifikasi Nilai Indeks Keanekaragaman

Indeks Keanekaragaman	Kriteria Keanekaragaman
$H' \leq 2$	Keanekaragaman rendah
$2 < H' \leq 3$	Keanekaragaman sedang
$H' > 3$	Keanekaragaman tinggi

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

IV.1 Hasil Penelitian

IV.1.1 Jenis-jenis Burung Ordo Columbiformes di Kawasan Hutan CRU

(Conservation Response Unit) Sampoiniet Aceh Jaya

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa jumlah burung ordo Columbiformes di Kawasan Hutan CRU (*Conservation Response Unit*) Sampoiniet Aceh Jaya terdiri dari 6 spesies 1 famili. Data lengkap penelitian tentang keanekaragaman burung ordo Columbiformes di Kawasan Hutan CRU (*Conservation Response Unit*) dapat dilihat pada Tabel IV.1 berikut ini:

Tabel IV. 1 Jenis-jenis Burung Ordo Columbiformes di Kawasan Hutan CRU (*Conservation Response Unit*)

No	Nama Lokal	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Jumlah Individu
1	Mirah Pati Uteun	Delimukan Zamrud	<i>Chalcophaps indica</i>	<i>Asian Emerald</i> <i>Dove</i>	4
2	Meurboek	Perkutut jawa	<i>Geopelia striata</i>	<i>Javanese</i> <i>Turtledove</i>	11
3	Rampineung Rayeuk	Punai besar	<i>Treron capellei</i>	<i>Large Green</i> <i>Pigeon</i>	4
4	Rampineung Gadeng	Punai Gadeng	<i>Treron vernans</i>	<i>Green Pigeon</i>	7
5	Leuk	Tekukur	<i>Streptopelia</i> <i>chinensis</i>	<i>Turtledove</i>	11
6	Walek Jambe	Walik Jambu	<i>Ptilinopus jambu</i>	<i>Jambu Fruit Dove</i>	2
Jumlah Total					39

Berdasarkan Tabel IV.I dapat diketahui bahwa ditemukan total 6 spesies ordo Columbiformes dari 1 famili, dengan jumlah total individu sebanyak 39 individu. Jenis burung ordo Columbiformes yang paling banyak yang ditemukan di Kawasan Hutan CRU (*Conservation Response Unit*) Sampoiniet Aceh Jaya adalah burung perkutut jawa (*Geopelia striata*) dan tekukur (*Streptopelia chinensis*) dengan masing-masing didapatkan 11 individu. Sedangkan jenis burung ordo Columbiformes yang paling sedikit ditemukan di Kawasan Hutan CRU (*Conservation Response Unit*) adalah burung walik jambu (*Ptilinopus*

jambu). Berikut Jenis-jenis burung ordo Columbiformes di Kawasan Hutan CRU (Conservation Response Unit) Sampoiniet Aceh Jaya.

1. Famili Columbidae

a. Delimukan Zamrud

Burung delimukan zamrud ditemukan pada saat penelitian memiliki badan yang sedang dan bulat, leher dan kepala berukuran kecil, memiliki paruh berwarna coklat dan bulu sayap yang berwarna hijau serta memiliki mata berwarna hitam. Kaki delimukan zamrud bertipe *anisodactile* yang berfungsi untuk bertengger dan berjalan. Hal ini sesuai dengan teori yang diungkapkan Mackinnon (2010) yang menyatakan bahwa delimukan zamrud memiliki ukuran 25 cm, berekor agak pendek, dan sayap hijau mengkilap. Menurut Kamal *et al.*, (2017) burung delimukan zamrud sering ditemukan di habitat kebun atau ladang, terbang dan bertengger di ranting pohon. Bulu sayap berwarna hijau sedangkan bulu pada perut dan tenggorokan merah jambu kecoklatan. Kaki burung ini tidak hanya digunakan untuk bertengger tapi sering juga digunakan untuk berjalan di permukaan tanah, hal ini dilakukan untuk mencari makan.



Gambar IV.1 Delimukan Zamrud (*Chalcophaps indica*) A. Gambar Hasil Penelitian B. Gambar Pemandangan (eBird.org)

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Columbiformes
Family	: Columbidae
Genus	: <i>Chalcophaps</i>
Spesies	: <i>Chalcophaps indica</i> (Itis.gov. 2022)

b. Perkutut Jawa

Burung perkutut yang jawa ditemukan pada saat penelitian memiliki tubuh yang ramping, berwarna coklat, ekor panjang berwarna abu-abu, punggung coklat dan paruh abu-abu, serta kaki berwarna merah jambu muda. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan Mackinnon (2010) yang menyatakan bahwa perkutut jawa berukuran kecil (21 cm) bertubuh ramping, ekor panjang, kepala abu-abu, leher dan bagian sisi bergaris halus. Menurut Kamal *et al.*, (2017) burung perkutut jawa memiliki ciri tubuh ramping panjang dengan ukuran sedang. Ekor burung ini berukuran lebih pendek dari panjang tubuh dan bentuk kepalanya membulat. Burung perkutut memiliki kebiasaan terbang dan bertengger.



Gambar IV.2 Perkutut Jawa (*Geopelia Striata*) A. Gambar Hasil Penelitian B. Gambar Pemandangan (eBird.org)

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Columbiformes
Family	: Columbidae
Genus	: <i>Geopelia</i>
Spesies	: <i>Geopelia Striata</i> (Itis.gov. 2022)

c. Punai Besar

Burung punai besar ditemukan pada saat penelitian memiliki badan yang besar berwarna hijau, dada berwarna orange dan sayap berwarna abu-abu dengan tepi kuning, burung ini memiliki kaki bertipe anisodactile yang memungkinkan dia untuk bertengger di dahan pohon. Menurut Mackinnon (2010) punai besar memiliki badan berukuran besar (36 cm), dada jingga,

punggung hijau keabu-abuan, sayap abu-abu tua dengan tepi kuning sempit pada bagian penutup. Tubuh bagian bawah hijau pucat, ada garis jingga kekuningan yang jelas pada dada, ekor hijau pucat dengan garis kehitaman terputus dan ujung putih yang tersembunyi oleh bulu-bulu hijau pada bagian tengah, sisi perut dan pantat bertepi putih, bulu penutup ekor bawah coklat tua.



Gambar IV.3 Punai Besar (*Treron capellei*) A. Gambar Hasil Penelitian B. Gambar Pembandingan (eBird.org)

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Aves
 Ordo : Columbiformes
 Family : Columbidae
 Genus : *Treron*
 Spesies : *Treron capellei* (Itis.gov. 2022)

d. Punai Gading

Burung punai gading ditemukan pada saat penelitian memiliki badan yang agak lebih kecil berwarna hijau dan kepala berwarna abu-abu serta dada berwarna orange, memiliki sayap yang berwarna gelap dengan tepi yang berwarna kuning kaki punai gading bertipe *anisodactyle* yang memungkinkan dia bertengger dengan mudah di atas pohon. Menurut Mackinnon (2010) punai gading memiliki tubuh agak kecil (29 cm), berwarna hijau, untuk jantan berkepala abu-abu kebiruan, sisi leher tengkuk bawah, dan garis melintang serta dada berwarna merah jambu. Dada bagian bawah jingga, perut hijau dengan bagian bawah kuning, sisi-sisi rusuk dan paha bertepi putih, penutup bagian bawah ekor coklat

kemerahan, punggung hijau, bulu penutup ekor atas perunggu. Sayap gelap dengan tepi kuning yang kontras pada bulu-bulu penutup sayap besar. Ekor abu-abu dengan garis hitam pada bagian subterminal dan tepi abu-abu pucat.



Gambar IV.4 Punai Gading (*Treron vernans*) A. Gambar Hasil Penelitian B. Gambar Pemandangan (eBird.org)

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Aves
Ordo : Columbiformes
Family : Columbidae
Genus : *Treron*
Spesies : *Treron vernans* (Itis.gov. 2022)

e. Tekukur

Burung tekukur ditemukan pada saat penelitian memiliki badan sedang yang berwarna coklat, di sisi leher terdapat garis-garis hitam dan memiliki kaki yang berwarna merah muda. Menurut Mackinnon (2010) tekukur memiliki ukuran badan yang sedang (30 cm), berwarna coklat kemerahan. Ekor tampak Panjang, bulu ekor terluar memiliki tepi putih tebal. Bulu sayap lebih gelap daripada bulu tubuh, terdapat garis-garis hitam khas pada sisi-si leher (terlihat jelas), dan berbintik-bintik putih halus.



Gambar IV.5 Tekukur (*Streptopelia chinensis*) A. Gambar Hasil Penelitian
B. Gambar Pemandangan (eBird.org)

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Class : Aves
 Ordo : Columbiformes
 Family : Columbidae
 Genus : *Streptopelia*
 Spesies : *Streptopelia chinensis* (Itis.gov. 2022)

f. Walik Jambu

Burung walik jambu ditemukan pada saat penelitian memiliki ukuran badan yang sedang berwarna hijau, merah tua dan putih di sebagian kepala terdapat warna merah tua dan di bagian dada terdapat warna merah muda, walik jambu memiliki sayap berwarna hijau serta memiliki ekor yang pendek. Menurut Mackinnon *et al.*, (2010) walik jambu memiliki ukuran sedang (28 cm), berwarna hijau, merah tua, dan putih, tenggorokan berbercak hitam, tengkuk dan punggung atas hijau, perut putih, dada putih dengan bercak-bercak merah jambu, bulu penutup bawah ekor berwarna coklat berangan, ada hijau, perut putih, bulu penutup bawah ekor kecoklatan.



Gambar IV.6 Walik Jambu (*Ptilinopus jambu*) A. Gambar Hasil Penelitian B. Gambar Pemandangan (eBird.org)

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Class : Aves
 Ordo : Columbiformes
 Family : Columbidae
 Genus : *Ptilinopus*
 Spesies : *Ptilinopus jambu* (Itis.gov. 2022)

IV.1.1.1 Pohon Pakan Ordo Columbiformes

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ada beberapa pohon yang menjadi pakan utama dari ordo Columbiformes. Data pohon pakan ordo Columbiformes dapat dilihat pada Tabel IV.2 sebagai berikut :

Tabel IV. 2 Pohon Pakan Ordo Columbiformes

No	Spesies	Pohon
1	<i>Geopelia striata</i> <i>Treron capellei</i>	Ara hutan (<i>Ficus fistulosa</i>)
2	<i>Geopelia striata</i> <i>Chalcophaps indica</i> <i>Treron capellei</i> <i>Ptilinopus jambu</i> <i>Treron vernans</i> <i>Streptopelia chinensis</i>	Pepaya (<i>Carica papaya</i>) Jeruk bali (<i>Citrus maxima</i>)

No	Spesies	Pohon
3	<i>Geopelia striata</i>	Durian (<i>Durio zibethinus</i>)
	<i>Chalcophaps indica</i>	Jeruk Bali (<i>Citrus maxima</i>)
	<i>Treron capellei</i>	Belimbing (<i>Averrhoa bilimbi</i>)
	<i>Ptilinopus jambu</i>	
	<i>Treron vernans</i>	
	<i>Streptopelia chinensis</i>	
4	<i>Streptopelia chinensis</i>	Luwingan (<i>Ficus hispida</i>)
	<i>Treron capellei</i>	Durian (<i>Durio zibethinus</i>)
	<i>Treron vernans</i>	
5	-	-
6	<i>Chalcophaps indica</i>	Beringin (<i>Ficus benjamina</i>)
7	<i>Streptopelia chinensis</i>	Durian (<i>Durio zibethinus</i>)
	<i>Geopelia striata</i>	
8	-	-
9	<i>Geopelia striata</i>	Ara hutan (<i>Ficus fistulosa</i>)
10	-	-

IV.1.2 Indeks Keanekaragaman Ordo Columbiformes di Kawasan Hutan CRU (*Conservation Response Unit*) Sampoiniet Aceh Jaya

Keanekaragaman jenis burung ordo Colombiformes di Kawasan Hutan CRU (*Conservation Response Unit*) Sampoiniet Aceh Jaya didapatkan 6 jenis burung dari 1 famili Columbidae yaitu delimukan zamrud, perkutut jawa, punai besar, punai gading, tekukur, dan walik jambu dengan indeks keanekaragaman yaitu $\hat{H}=1,641723$, maka dapat diketahui tingkat keanekaragaman burung ordo Columbiformes di Kawasan Hutan CRU (*Conservation Response Unit*) Sampoiniet Aceh Jaya termasuk ke dalam kategori rendah. Data keanekaragaman Ordo Columbiformes dapat dilihat pada Tabel IV.3 sebagai berikut :

Tabel IV. 3 Tabel Indeks Keanekaragaman Ordo Columbiformes

No	Nama Lokal	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Jumlah Individu	H'
1	Mirah Pati Uteun	Delimukan	<i>Chalcophaps</i>	<i>Asian Emerald</i>	4	0,23357
		Zamrud	<i>indica</i>	<i>Dove</i>		
2	Meurboek	Perkutut jawa	<i>Geopelia striata</i>	<i>Javanese Turtledove</i>	11	0,35698
3	Rampineung Rayeuk	Punai besar	<i>Treron capellei</i>	<i>Large Green Pigeon</i>	4	0,23357
4	Rampineung Gadeng	Punai Gading	<i>Treron vernans</i>	<i>Green Pigeon</i>	7	0,3083
5	Leuk	Tekukur	<i>Streptopelia chinensis</i>	<i>Turtledove</i>	11	0,35698
6	Walek Jambe	Walik Jambu	<i>Ptilinopus jambu</i>	<i>Jambu Fruit dove</i>	2	0,15233
Jumlah Total					39	1,641723

IV.1.2.1 Status Konservasi Keanekaragaman Ordo Columbiformes di Kawasan Hutan CRU (Conservation Response Unit) Sampoiniet Aceh Jaya

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan di Kawasan Hutan CRU (Conservation Response Unit) Sampoiniet Aceh Jaya terdapat 1 spesies burung yang memiliki risiko kepunahan di alam liar atau VU (*Vulnerable*). Burung yang dilindungi oleh Pemerintahan Indonesia dapat dilihat pada Tabel IV.4 sebagai berikut:

Tabel IV. 4 Tabel Status Konservasi

No	Nama	Nama Lokal	Nama Latin	Status Konservasi	IUCN
1	Mirah Pati Uteun	Delimukan	<i>Chalcophaps</i>	TD	LC
		Zamrud	<i>indica</i>		
2	Meurboek	Perkutut jawa	<i>Geopelia striata</i>	TD	LC
3	Rampineung Rayeuk	Punai besar	<i>Treron capellei</i>	TD	VU
4	Rampineung Gadeng	Punai Gadeng	<i>Treron vernans</i>	TD	LC
5	Leuk	Tekukur	<i>Streptopelia chinensis</i>	TD	LC
6	Walek Jambe	Walik Jambu	<i>Ptilinopus jambu</i>	TD	NT

Keterangan

TD : Tidak Dilindungi

LC : *Least Concern*

VU : *Vulnerable*

NT : *Near Threatened*

IV.2 Pembahasan

IV.2.1 Spesies Burung Ordo Columbiformes di Kawasan Hutan CRU (*Conservation Response Unit*) Sampoiniet Aceh Jaya

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kawasan hutan CRU Sampoiniet Aceh Jaya pada 10 titik lokasi pengamatan dalam 3 kali pengulangan diketahui bahwa terdapat 6 spesies, 1 famili dengan total 39 individu. Spesies yang ditemukan terdiri dari perkutut jawa (*Geopelia Striata*), tekukur (*Streptopelia chinensis*), punai besar (*Treron capellei*), punai gading (*Treron vernans*), delimukan zamrud (*Chalcophaps indica*), dan walik jambu (*Ptilinopus jambu*).

Dalam kawasan hutan CRU (*Conservation Response Unit*) Sampoiniet Aceh Jaya yang paling mendominasi adalah jenis perkutut jawa (*Geopelia Striata*) dan tekukur (*Streptopelia chinensis*) yang memiliki jumlah yang sama yaitu 11 individu. Perkutut jawa memiliki kebiasaan hidup berpasangan dan juga dalam kelompok kecil (Ayat, 2011). Disamping itu perkutut jawa dan tekukur memperoleh banyak pakan dari biji rerumputan dikarenakan sering beraktivitas di bawah. Berdasarkan status konservasi IUCN 2023 perkutut jawa (*Geopelia Striata*) termasuk ke dalam kategori LC (*Least Concern*) dikarenakan spesies ini terdata masih banyak jumlahnya, . Untuk jenis yang paling sedikit ditemukan adalah walik jambu (*Ptilinopus jambu*) yang berjumlah 2 individu, walik jambu (*Ptilinopus jambu*) termasuk kedalam kategori NT (*Near Threatened*) spesies ini terdata hampir terancam punah. Disisi lain ordo Columbiformes sering diburu untuk di dikonsumsi dikarenakan ordo ini memiliki daging yang lembut. Menurut Labiro (2022), kegiatan pemburuan terhadap satwa tertentu akan menyebabkan satwa tersebut langka bahkan hingga terancam punah, tidak hanya disebabkan oleh pemburuan yang berlebihan tetapi penyebab lain dapat disebabkan oleh kebakaran hutan, pembalakan liar dan pembangunan dapat mengancam jumlah populasi satwa tertentu.

Hasil observasi yang didapatkan pada titik 1 didapatkan 1 spesies burung ordo Columbiformes yaitu tekukur (*Streptopelia chinensis*). Pada titik 2 ditemukan 6 spesies burung yaitu perkutut jawa (*Geopelia striata*), punai besar (*Treron capellei*), tekukur (*Streptopelia chinensis*), walik jambu (*Ptilinopus jambu*), punai gading (*Treron vernans*) dan delimukan zambrud (*Chalcophaps indica*). Pada titik 3 ditemukan 6 spesies burung yaitu tekukur (*Streptopelia chinensis*), punai besar (*Treron capellei*), walik jambu jambu (*Ptilinopus jambu*), punai gading (*Treron vernans*), perkutut jawa (*Geopelia striata*) dan punai besar (*Treron capellei*). Pada titik 4 ditemukan 2 spesies burung yaitu punai gading (*Treron vernans*) dan perkutut jawa (*Geopelia striata*). Pada titik 5 tidak ditemukan burung ordo Columbiformes. Pada titik 6 ditemukan 1 spesies burung yaitu delimukan zambrud (*Chalcophaps indica*). Pada titik 7 ditemukan 2 spesies burung. Pada titik 8 tidak ditemukan burung ordo Columbiformes. Pada titik 9 tidak ditemukan burung ordo Columbiformes. Dan pada titik 10 tidak ditemukan burung ordo Columbiformes.

Pada titik 1 sampai 4 ditemukan banyak pohon yang menghasilkan buah seperti pohon durian, pohon ara, pohon papaya, Pohon luwungan, dan pohon jeruk bali. Semua pohon tersebut merupakan sumber pakan yang dikonsumsi oleh burung ordo Columbiformes. Oleh karena itu, pada titik tersebut terdapat banyak species diantaranya perkutut jawa dengan jumlah 10 individu, tekukur dengan jumlah 10 individu, punai besar dengan jumlah 4 individu, walik jambu dengan jumlah 2 individu, punai gading dengan jumlah 7 individu, dan delimukan zamrud dengan jumlah 3 individu. Pada titik 2 juga didapatkan sumber air yang berlimpah berupa sungai dan rawa kecil. Titik 5 sampai 7 terdapat pohon ara dan pohon beringin, sedangkan pada titik 8 sampai 10 banyak terdapat pohon yang dimanfaatkan sebagai sumber daya kayu seperti pohon damar dan pohon jati. Kondisi habitat sangat menentukan keberadaan burung, habitat yang baik terdapat bermacam-macam sumber pakan, memungkinkan memiliki jenis burung yang banyak (Gagarin *et al.*, 2019).

IV.2.2 Indeks Keanekaragaman Ordo Columbiformes di Kawasan Hutan CRU (*Conservation Response Unit*) Sampoiniet Aceh Jaya

Berdasarkan hasil penelitian Kawasan hutan CRU Sampoiniet Aceh Jaya didapatkan nilai indeks keanekaragaman keseluruhan jenis burung yaitu $H' = 1,641723$, maka indeks keanekaragaman Kawasan hutan CRU Sampoiniet Aceh Jaya dikategorikan ke dalam indeks keanekaragaman rendah dikarenakan persaingan antar spesies yang dimana spesies dari ordo Passeriformes yang paling mendominasi. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keanekaragaman dan habitat dibedakan ke dalam dua faktor utama, yaitu Faktor pendukung yang meliputi pakan satwa, air, dan tempat berlindung. Faktor kedua yaitu Faktor Perusak yang meliputi over populasi, aktivitas manusia dan juga aktivitas alam (Gagarin *et al.*, 2019)

Lingkungan tempat tinggal sangat mempengaruhi tingkat keberagaman burung, lingkungan yang baik mampu menyediakan apa saja yang diperlukan oleh burung seperti ketersediaan pakan dan tempat tinggal yang aman bagi burung. Menurut Boinau (2020), habitat yang baik merupakan habitat yang bisa memenuhi segala kebutuhan jenis burung diantaranya pakan, tempat tinggal hingga tempat berkembang biak.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan Kawasan hutan CRU Sampoiniet Aceh Jaya status perlindungan jenis burung beracuan kepada peraturan PP No. 92 tahun 2018 tentang jenis satwa dan tumbuhan yang dilindungi. Dalam penelitian ini tidak terdapat burung yang dilindungi. Berdasarkan data dari IUCN terdapat 1 burung digolongkan rentan *Vulnerable* (VU) yaitu punai besar (*Treron capellei*), maraknya perburuan terhadap spesies ini beresiko mengalami kepunahan di alam liar di waktu yang akan datang dikarenakan punai besar tidak termasuk burung yang dilindungi. dan 1 burung digolongkan hampir terancam *Near threatened* (NT) yaitu burung walik jambu (*Ptilinopus jambu*) NT. Spesies ini berada dalam keadaan terancam punah atau mendekati terancam punah

BAB V PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Jenis-jenis burung ordo Columbiformes yang terdapat di Kawasan Hutan CRU (*Conservation Response Unit*) Sampoiniet Aceh Jaya terdapat 6 spesies dari 1 famili yang sama.
2. Indeks keanekaragaman jenis burung ordo Columbiformes dengan nilai indeks keanekaragaman yaitu $\hat{H}=1,641723$, maka dapat diketahui tingkat keanekaragaman burung ordo Columbiformes di Kawasan Hutan CRU (*Conservation Response Unit*) Sampoiniet Aceh Jaya termasuk ke dalam kategori rendah.

V.2 Saran

Diperlukan penelitian lebih lanjut tentang distribusi pakan untuk burung ordo Columbiformes di Kawasan Hutan CRU (*Conservation Response Unit*) Sampoiniet Aceh Jaya

DAFTAR PUSTAKA







- Angriana, P., Dewi, B.S., & Winarno, G.D. 2018. Populasi dan Pola Sebaran Burung Kuntul Besar (*Egretta Alba*) di Lampung Mangrove Center. *Jurnal Sylva Lestari*, 6(3): 73-80. ISSN 2339-0913
- Ayat, A. (2011). *Burung-burung Agroforest di Sumatera*. In: Mardiasuti A, eds. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre ICRAF, SEA Regional Office. ISBN: 978-979-3198-60-6 .
- Burung Indonesia. 2020. Infografis Status Burung di Indonesia. [https://www. bird life.org/partners/indonesia-burung-indonesia/](https://www.birdlife.org/partners/indonesia-burung-indonesia/). Diakses tanggal 8 November 2022.
- BirdLife International. 2017. *Psilopogon javensis* (amended version of 2016 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2017. [https:// www w.birdlife.org/partners/indonesia-burung-indonesia/](https://www.birdlife.org/partners/indonesia-burung-indonesia/). Diakses tanggal 8 November 2022.
- Berliani, K., Alikodra, H. S., Masy'ud, B., & Kusriani, M. D. (2017). Upaya dan Peran Serta Masyarakat Dalam Menanggulangi Konflik Manusia-Gajah (*Elephas maximus sumatranus*) di Provinsi Aceh. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 49–56. ISBN: 978-602-18962-9-7.
- Boinau, J, Sandalayuk, D & Puspaningrum, D. (2020). Keanekaragaman Jenis Burung pada Berbagai Tipe Habitat Perkebunan Kakao. *Journal of Forestry Research*. 3(1). 12-22. <http://dx.doi.org/10.32662/gjfr.v3i1.796>.
- Fachrul, M. F. (2007). *Metode Sampling Bioekologi*. Bumi Aksara. ISBN: 9789790100657.
- Gagarin, Y., Kamal, S., & Nurasih. (2019). Keanekaragaman Jenis Burung di Hutan Sekunder Kawasan Ekosistem Tahura (KET) Zona Aceh Besar. Darussalam Publising. ISBN: 9786239398101.
- Indryanto. (2006). *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara. ISBN: 9789795262534.
- Ismawan, A., Rahayu, S. E., & Dharmawan, A. (2018). *Kelimpahan dan Keanekaragaman Burung di Prevab Taman Nasional Kutai Kalimantan Timur Asa*. <http://repository.um.ac.id/id/eprint/26689>. Diakses pada 6 Oktober 2023.
- Kamal, S. (2017). Keanekaragaman Jenis Burung di Kawasan Pesisir Deudap Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 5(1), 252–259. <http://dx.doi.org/10.22373/pbio.v5i1.2150>.
- Kurniawan, N., & Arifianto, A. (2017). *Ornitologi Sejarah, Biologi, dan Konservasi*. Universitas Brawijaya Press. ISBN: 978-602-432-387-5.

- Labiro, A. (2022). Analisis Hukum Perburuan Satwa Langkah Maleo Senkawor Sebagai Endemik di Daerah Luwuk Banggai. *Tadulako Master Law Journal*. 6(2), 194-195. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/TMLJ/article/view/16968>. Diakses 8 oktober 2023.
- MacKinnon, J., Phillipps, K., & Balen, B. van. (2010). *Burung-Burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan*. Puslitbang Biologi, LIPI. ISBN: 9786029731101.
- Magurran, A. (2004). *Measuring Biological Diversity*. Blackwell Publishing, Oxford. ISBN: 9780632056330.
- Mulyani, Y. A., & Iqbal, M. (2020). *Burung-Burung di Kawasan Sembilang Dangku*. ZSL Indonesia Melalui Proyek Kelola Sendang. ISBN: 9786239248727.
- Noviana, N. (2019). Studi Evaluasi Kuantitas Pakan Burung Merpati (*Columba livia*) di Kecamatan Gunung Sari Kabupaten Lombok Barat. Skripsi, Universitas Mataram. <http://eprints.unram.ac.id/id/eprint/14539>. Diakses pada 15 November 2022.
- Nuraini, S., (2012). *Ekologi Papua*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia dan Conservation International. ISBN: 9789794617960.
- Oktiana, D., & Antono, W. (2015). *Keanekaragaman Burung Di Lingkungan Unit Pembangkit Indonesia Power (UP IP) Tambak Lorok, Semarang*. 1(2002), 1045–1049. <https://doi.org/https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010514>.
- Pranoto, E. A., Susetyorini, R. E., & Prihanta, W. (2018). Identifikasi Burung di Kepulauan Kai Maluku Tenggara. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*, 762–773. <http://eprints.umm.ac.id/id/eprint/40961>. Diakses pada 12 Desember 2022.
- Rahmadina. (2018). Pengaruh Jenis Makanan Pur, Biji-Bijian Serangga Terhadap Perkembangan Bobot Tubuh Burung Perkutut (*Geopelia Striata*). *Jurnal Klorofil*, 1(2), 78–82. <http://dx.doi.org/10.30821/kfl:jibt.v1i2.1599>.
- Sabri, K. (2019). *Keanekaragaman Jenis Burung di Hutan Penyangga Kawasan Ekosistem Tahura di Kabupaten Pidie Sebagai Referensi Pendukung Materi*. Univeristas Islam Negeri Ar-Raniry. <https://core.ac.uk/download/pdf/293472857.pdf>. Diakses pada 23 September.
- Sari, I. F., Nurcahyani N., Kanaedi M., & Tugiyono. (2020). Bird Species Diversity in Liwa Botanical Garden West Lampung. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati*, 7(1):1-6. ISSN: 23384344.
- Shanti, U. R. (2021). Keragaman Jenis Burung Anggota Ordo Passeriformes di Suaka Margasatwa Paliyan, Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta Pasca Rehabilitasi. ISSN: 27756556.

- Sukmantoro, Irham, & Novarino. (2007). *Daftar Burung Indonesia*. Indonesian Ornithologists' Union. ISBN: 9788490225370.
- Rahman A., Kurniawati K., Humaira S. (2018). Studi Perubahan Keanekaragaman Jenis Burung Antara Tahun 2010 Dan 2018 Di Kawasan Suaka Margasatwa Sermo. *Prosiding Seminar Nasional*, 1-7. ISBN 978-602-97298-6-3.
- Syahputry, M. S. (2018). *Keanekaragaman Spesies Burung Pada Kawasan Ekosistem Danau Aneuk Laot Sebagai Referensi Tambahan Materi Keanekaragaman Hayati di Sekolah Menengah Atas Kota Sabang*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. https://www.fairportlibrary.org/images/files/RenovationProject/Concept_cost_estimate_accepted_031914.pdf. Diakses pada 5 Maret 2023.
- Turut, R. (2010). *Murai Batu*. PT Niaga Swadaya. ISBN: 9789790024267.
- Widyawati, F. C. (2018). *Inventarisasi Spesies Burung Dan Determinasi Status Sebagai Permanent dan Temporary Residence di Lingkungan Universitas Jember Untuk Penyusunan Booklet*. Universitas Jember. <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/85983>. Diakses pada 3 September 2023.
- Wirakusumah, S. 2003. *Dasar-dasar Ekologi Bagi Populasi dan Komunitas*. Jakarta: UI Press. ISBN: 9789794562499.
- Yani, P. (2021). *Keanekaragaman Jenis Burung di Kawasan Ekowisata Uteun Peuniyoh, Desa Ie Jeurengah, Kecamatan Sampoiniet, Kabupaten Aceh Jaya*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/20040>. Diakses pada 21 Februari 2023.
- Yulianto, T. (2009). *Burung Indonesia*. Aneka Ilmu. ISBN: 9789790481473.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian

	
Perkutut Jawa	Punai Gading
	
Walik Jambu	Punai Besar
	
Tekukur	Delimukan Zamrud



Memotret Burung



Mengamati Burung







Identifikasi Lapangan



Pohon Betengger (Sangoen)

Lampiran 2 Pohon Pakan

	
Ara Hutan	Beringin
	
Luwingan	Pepaya



Lampiran 3 Data Mentah

1	Pengulangan 1											
2	Spesies	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	Jumlah
3	Perkutut jawa			2	3	1						6
4	Terkukur		3	4	3				1			11
5	Punai Besar			3	1							4
6	Walik Jambu											
7	Punai Gading			2	1							3
8	Delimukan zamrud											
9												
10	Pengulangan 2											
11	Spesies	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	Jumlah
12	Perkutut jawa			2		1						3
13	Terkukur			2	2					1		5
14	Punai Besar		1			1						2
15	Walik Jambu											
16	Punai Gading			3	2	2						7
17	Delimukan zamrud				1							1
18												
19	Pengulangan 3											
20	Spesies	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	Jumlah
21	Perkutut jawa			4	4	2			1			11
22	Terkukur			2	3							5
23	Punai Besar											
24	Walik Jambu			1	1							2
25	Punai Gading			2		3						5
26	Delimukan zamrud			1	2			1				4
27												

Lampiran 4 Alat dan Bahan



Lampiran 5 Surat Penetapan Penelitian


SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
Nomor: B-295 Un.08/FST/KP.07.6/03/2023

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 **18 November 2023**.

MEMUTUSKAN

Menetapkan Kesatu : Menunjuk Saudara:
1. Rizki Ahadi, M.Pd Sebagai Pembimbing I
2. Arif Sardi, M.Si Sebagai Pembimbing II

Untuk membimbing Skripsi:
Nama : Umruul azkia
NIM : 180703003
Prodi : Biologi
Judul Skripsi : **Keanekaragaman Spesies Aves Ordo Columbiformes di Kawasan Hutan Cru (Conservation Response Unit) Sampoiniet Aceh Jaya**

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 11 April 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 6 Surat Keterangan Bebas LAB



LABORATORIUM BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
Jl. Syeikh Abdul Rauf Kopelma Darussalam, Banda Aceh
Web: www.biologi.fst.ar-raniry.ac.id, Email: biolab.arraniry@gmail.com



SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM

No: B-47/Un.08/Lab.Bio-FST/PP.00.9/07/2023

Laboratorium Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh dengan ini menerangkan bahwa:

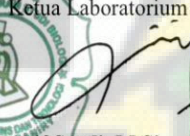
Nama : Umruul Azkia
NIM : 180703003
Program Studi : S1-Biologi
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh
Alamat : Cadek, Kec. Baitussalam Kab. Aceh Besar

Benar yang namanya tersebut diatas adalah mahasiswa biologi yang melakukan penelitian dan menggunakan fasilitas Laboratorium Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan telah menyelesaikan kewajiban atas penggunaan fasilitas (alat) laboratorium dalam rangka melaksanakan penelitian skripsi dengan topik:

“Keanekaragaman Spesies Aves Ordo Columbiformes di Kawasan CRU (*Conservation Response Unit*) Sampoiniet Aceh Jaya”

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan semestinya.

Banda Aceh, 24 Juli 2023
Ketua Laboratorium Biologi


Arif Sardi, M.Si