

**KEANEKARAGAMAN JENIS AVES PADA PERKEBUNAN
KOPI DI KECAMATAN BUKIT KABUPATEN BENER
MERIAH PROVINSI ACEH**

SKRIPSI

Diajukan oleh:

**VENY TRIANI
NIM. 170703050**

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



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2022 M/1444 H**

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

**KEANEKARAGAMAN JENIS AVES PADA PERKEBUNAN
KOPI DI KECAMATAN BUKIT KABUPATEN BENER
MERIAH PROVINSI ACEH**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Dalam Prodi Biologi

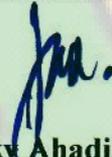
Oleh:

**VENY TRIANI
NIM. 170703050**

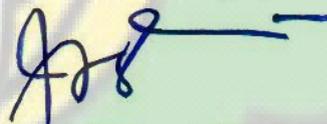
**Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Biologi**

Disetujui untuk Dimunaqasyahkan Oleh :

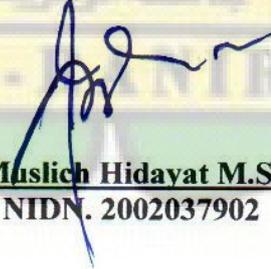
Pembimbing I,


Rizky Ahadi, M. Pd
NIDN. 2013019002

Pembimbing II,


Muslich Hidayat, M. Si
NIDN. 2002037902

Mengetahui,
Ketua Program Studi Biologi


Muslich Hidayat M.Si
NIDN. 2002037902

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

**KEANEKARAGAMAN JENIS AVES PADA PERKEBUNAN KOPI DI
KECAMATAN BUKIT KABUPATEN BENER MERIAH PROVINSI ACEH**

SKRIPSI

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

Pada Hari/Tanggal: Jum'at, 11 November 2022
16 Rabiul Akhir 1444 H
Di Darussalam, Banda Aceh

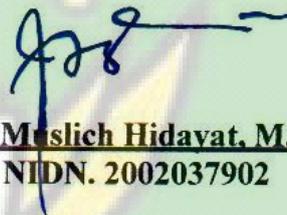
Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir/Skripsi:

Ketua,



Rizky Ahadi, M.Pd
NIDN. 2013019002

Sekretaris,



Muslich Hidayat, M.Si
NIDN. 2002037902

Penguji I,



Arif Sardi, M.Si
NIDN. 2019068601

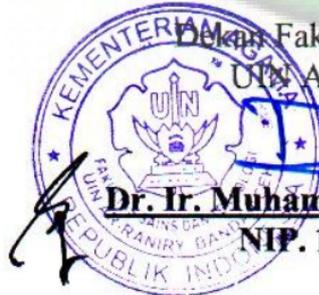
Penguji II,



Raudhah Hayatillah, M.Sc
NIDN. 2025129302

Mengetahui:

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



Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M.T., IPU
NIP. 196210021988111001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Veny Triani
NIM : 170703050
Program Studi : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul : Keanekaragaman Jenis Aves pada Perkebunan Kopi di
Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan 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 bertanggung jawab atas karyaini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat mempertanggungjawabkan 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.

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

Banda Aceh, 23 Juli 2022

Yang Menyatakan,



SEPLUH RIBU RUPIAH
10000
T.M. 20
METERAL
TEMPEL
C110DAKX071374715

Veny Triani

ABSTRAK

Nama : Veny Triani
NIM : 170703050
Program Studi : Biologi Fakultas Sains dan Teknologi (FST)
Judul : Keanekaragaman Jenis Burung pada Perkebunan Kopi di Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh.
Tanggal Sidang : 11 November 2022
Jumlah Halaman : 83 Halaman
Pembimbing I : Rizky Ahadi, M.Pd.
Pembimbing II : Muslich Hidayat, M.Si.
Kata Kunci : Keanekaragaman, aves, perkebunan kopi, Bener Meriah.

Kabupaten Bener Meriah merupakan salah satu pemekaran dari kabupaten Aceh Tengah. Kabupaten Bener Meriah mempunyai lahan perkebunan kopi yang sangat luas, salah satunya pada kecamatan Bukit. Daerah ini merupakan daerah yang beriklim tropis, tanahnya yang subur serta dekat keberadaannya dengan gunung Burni Telong yang mencapai ketinggian 1.561 mdpl. Kawasan yang terletak di perkebunan kopi merupakan tempat umum dimana berbagai hewan terutama burung hidup. Penelitian tentang jenis- jenis aves dilakukan di perkebunan kopi dan spesies yang sering di jumpai yaitu burung layang-layang rumah (*Delichon dasypus*) dari famili Hirundinidae dan yang paling sedikit burung elang ular bido (*Spilornis Cheela*) dari famili Accipitiformes. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis indeks keanekaragaman pada aves yang ada di perkebunan kopi kecamatan Bukit kabupaten Bener Meriah provinsi Aceh. Metode yang digunakan adalah *Line Transect* dengan memakai 5 stasiun yang berbeda – beda, pada setiap 1 stasiun terdapat 5 titik hitung yang berbeda dengan jarak dari titik satu ketitik berikutnya memakai jarak 200 meter. Untuk jumlah titik hitung dalam setiap perstasiun adalah 800 meter. Hasil penelitian pada perkebunan kopi terdapat 15 spesies dari 10 famili dengan jumlah keseluruhan 143 individu. Indeks keanekaragaman jenis aves di perkebunan kopi di kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah provinsi Aceh dengan indeks keanekaragaman yaitu: $\hat{H}=2.081545798$ dikategorikakn kedalam indeks keanekaragaman sedang.

Kata Kunci : Keanekaragaman, aves, perkebunan kopi, Bener Meriah.

ABSTRACT

Name : Veny Triani
NIM : 170703050
Study Program : Biology Faculty of Science and Technology (FST)
Title : The Diversity of Aves Species on Coffe Plantations in Bukit Subdistrict Bener Meriah Regency Aceh Province.

Bener Meriah Regency is one of the divisions of Central Aceh district. Bener Meriah Regency has a very wide area of coffee plantations, one of which is in the Bukit sub-district. This area is an area with a tropical climate, fertile soil and close proximity to Mount Burni Telong which reaches an altitude of 1,561 meters above sea level. The area located in a coffee plantation is a public place where various animals, especially birds, live. Research on the types of aves was carried out in coffee plantations and the species that were often encountered were the house swallow (*Delichon dasypus*) from the Hirundinidae family and at least the serpent eagle (*Spilornis Cheela*) from the Accipitriformes family. This study aims to identify and analyze the diversity index of aves in coffee plantations, Bukit sub-district, Bener Meriah district, Aceh province. The method used is the Line Transect using 5 different stations, at each 1 station there are 5 different count points with a distance from one point to the next using a distance of 200 meters. The number of count points in each station is 800 meters. The results of research on coffee plantations found 15 species from 10 families with a total of 143 individuals. The diversity index of aves species in coffee plantations in Bukit sub-district, Bener Meriah Regency, Aceh province with a diversity index of: $\hat{H}=2.081545798$ is categorized into a moderate diversity index.

Keywords: Diversity, aves, coffe plantation, Bener Meriah.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan petunjuk-Nya dalam menyelesaikan proposal penelitian dengan judul **“Keanekaragaman Jenis Aves pada Perkebunan Kopi di Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh”** Shalawat dan salam penulis sanjungkan kepada Nabi besar Muhammad SAW yang telah mengubah pola berpikir umat manusia.

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

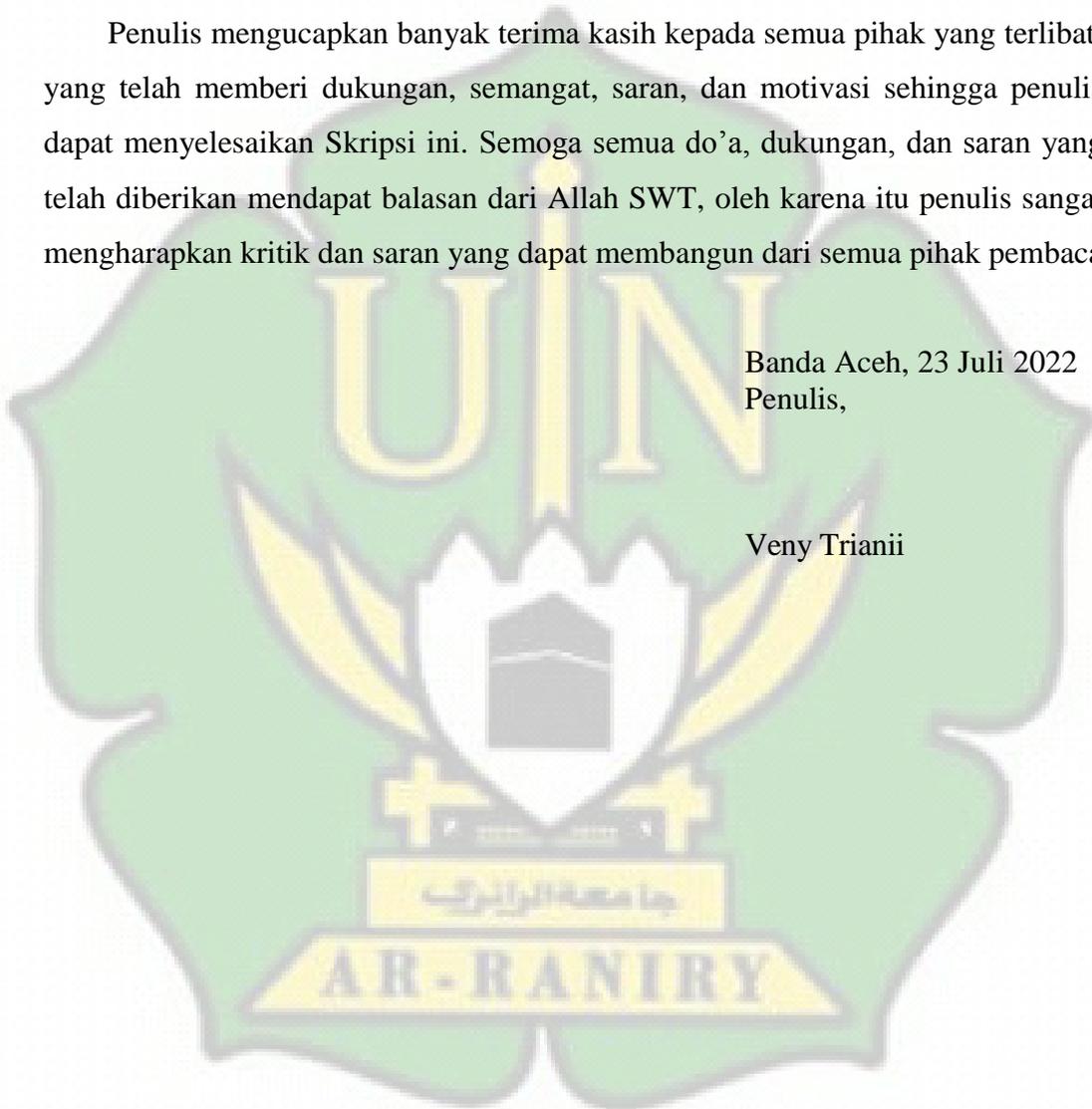
1. Bapak Dr.Ir.Muhammad Dirhamsyah, MT.,IPU selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Bapak Muslich Hidayat, M.Si, selaku Ketua Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-raniry Banda Aceh
3. Bapak Arif Sardi, M.Si, selaku Pembimbing Akademik (PA) yang telah membimbing dan memberi saran serta nasehat.
4. Bapak Rizky Ahadi, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan masukan, nasehat, dan, koreksi selama masa bimbingan proposal skripsi.
5. Bapak Muslich Hidayat, M.Si, selaku dosen pembimbing II yang telah memberi masukan dan saran selama masa bimbingan dan pembelajaran..
6. Seluruh Dosen dan Staf Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-raniry Banda Aceh.
7. Orang tua, (Alm). Ayah Mahdi Radesa dan Ibu Sumartun, atas ketulusan kasih sayangnya, sehingga memberikan bantuan dan doa untuk kesuksesan anaknya dalam menyelesaikan kuliah.
8. Abang Serda Fahrul Razi dan Adik Azizan Nasir Asfa serta seluruh keluarga yang senantiasa mendukung dan mendo'akan.

9. Mardily, S.Si, Rey Andrian, Kayla Tungga Dewi, Bima Setia Ramanda yang telah mendampingi saya selama melakukan penelitian.
10. Sahabat Ridha Wahyuni, S.Si, Nanda Fitriani, S, Pd, Putri Nazariah yang telah mendukung selama penulisan skripsi.
11. Kepada seluruh kawan-kawan Biologi leting 17 yang telah membantu dan memberi semangat dan doa.

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

Banda Aceh, 23 Juli 2022
Penulis,

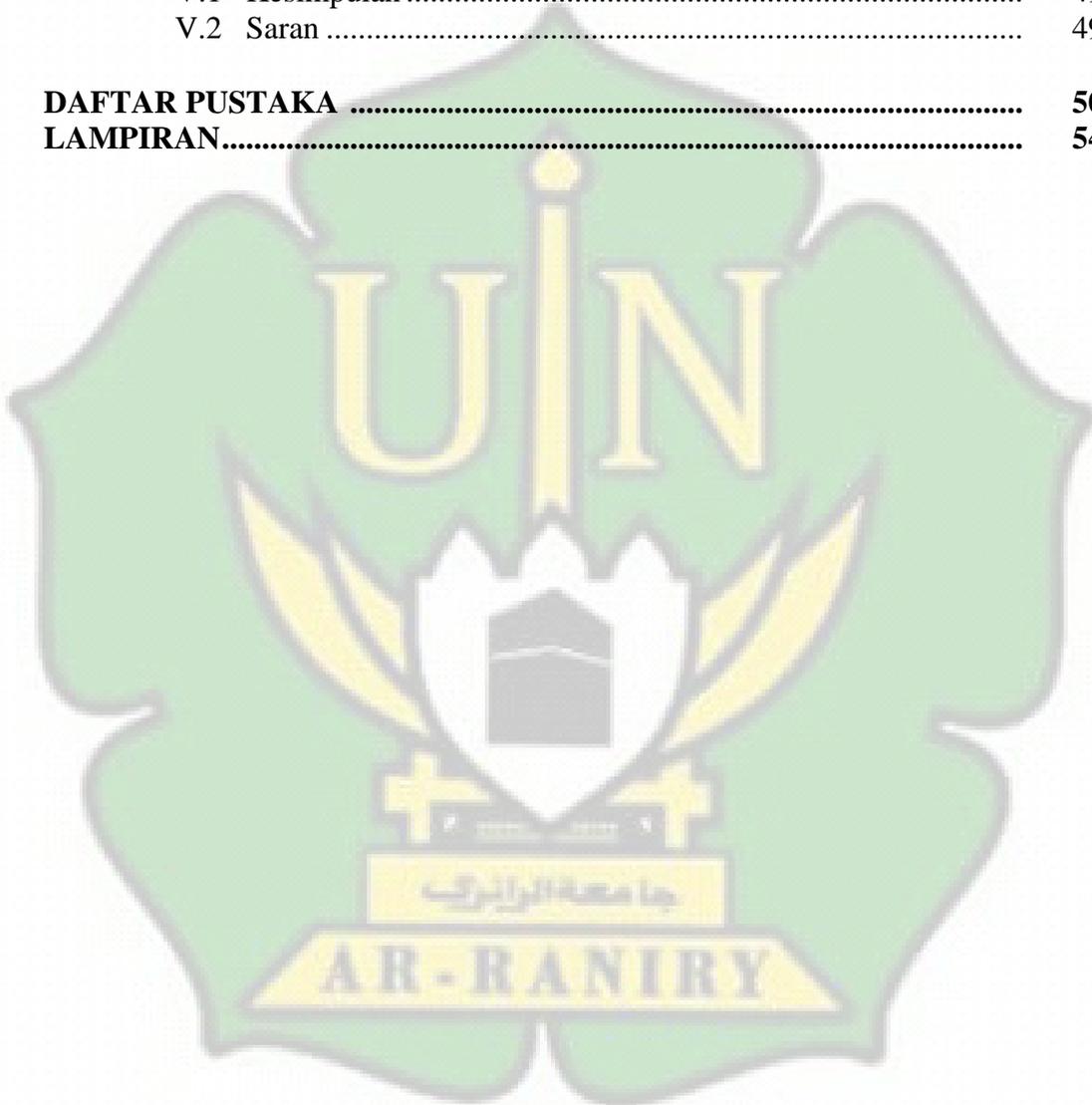
Veny Trianii



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN DEWAN PENGUJI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI.	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah.....	5
I.3 Tujuan Penelitian	6
I.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 Pengertian Aves.....	7
II.2 Karakteristik Aves.....	8
II.3 Morfologi Aves	10
(a) <i>Caput</i> (Kepala) pada Aves.....	10
(b) <i>Truncus</i> (Badan) pada Aves	11
(c) <i>Cauda</i> (Ekor) pada Aves	12
(d) Alat Gerak Aves	12
II.4 Klasifikasi Aves	14
1. Sub kelas pada <i>Archaeornithes</i>	15
2. Sub kelas pada <i>Neornithes</i>	17
II.5 Bioekologi Aves	17
II.6 Kawasan Perkebunan Kopi di Kabupaten Bener Meriah	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
III.1 Metode Penelitian	21
III.2 Waktu dan Tempat Penelitian	21
III.3 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	21
III.4. Alat dan Bahan Penelitian.....	23
III.4.1 Alat Penelitian.....	23
III.5 Cara Kerja.....	23
III.5.1 Teknik Pengumpulan Data.....	23
III.5.2 Identifikasi Burung di Lapangan	24
III.6 Analisis Data.....	23
III.7 Indeks Keanekaragaman Jenis Burung (H')	23
III.8 Status Konservasi.....	23

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
IV.1 Hasil Penelitian.....	26
IV.1.1 Jenis –jenis Aves yang Terdapat di Perkebunan Kopi dan Status Konservasi.....	23
IV.1.2 Indeks Keanekaragaman Burung di Perkebunan Kopi	44
IV.2 Pembahasan	46
BAB V PENUTUP.....	49
V.1 Kesimpulan	49
V.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	54



DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Tabel Jadwal Pelaksanaan Penelitian di Perkebunan kopi.....	22
Tabel IV.1 Jenis Aves di Perkebunan Kopi dan Status Konservasinya	26
Tabel IV.2 Indeks Keanekaragaman Jenis Burung Secara Keseluruhan pada Perkebunan Kopi setiap pagi dan sore dengan 3 kali pengulangan.	44
Tabel IV.3 Parameter Fisik di Perkebunan Kopi.....	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Burung Kutilang (<i>Pycnonotus augaster</i>)	7
Gambar II.2	Susunan Anatomi Bulu	9
Gambar II.3	Morfologi Burung	10
Gambar II.4	Kepala Aves	10
Gambar II.5	Bentuk Paruh Pada Burung	11
Gambar II.6	Alat Gerak Aves	12
Gambar II.7	<i>Archaeopteryx lithographica</i>	14
Gambar II.8	<i>Hesperornis Regalis</i>	15
Gambar II.9	<i>Casuariiformes</i>	16
Gambar II.10	<i>Pygoscelis papua</i>	16
Gambar II.11	<i>Ciconiidae</i>	18
Gambar II.12	Sarang Burung pada Ranting Pohon Kopi	20
Gambar III.1	Peta Lokasi Penelitian	22
Gambar III.2	Bentuk Titik Pengamatan	23
Gambar IV.1	Komposisi Persentase Family Aves di Perkebunan Kopi	28
Gambar IV.2	Burung Elang Hitam (<i>Lctinaetusn malaiensis</i>)	29
Gambar IV.3	Burung Elang Ular Bido (<i>Spilornis cheela</i>)	30
Gambar IV.4	Burung Perenjak Gunung (<i>Prinia atrogularis</i>)	31
Gambar IV.5	Burung Perenjak Coklat (<i>Prinia polychroa</i>)	32
Gambar IV.6	Burung Perenjak Rawa (<i>Prinia flaviventris</i>).....	33
Gambar IV.7	Burung Bubut Besar (<i>Centropus sinensis</i>).....	34
Gambar IV.8	Burung Layang- layang Rumah (<i>Delichon dasypus</i>).....	35
Gambar IV.9	Burung Gereja Erasia (<i>Passer montanus</i>)	36
Gambar IV.10	Burung Merbah Cerucuk (<i>Pycnonotus goiavier</i>)	37
Gambar IV.11	Burung Cucak Kutilang (<i>Pycnonotus aurigaster</i>).....	38
Gambar IV.12	Burung Jalak Kerbau (<i>Acridotheres javanicus</i>)	39
Gambar IV.13	Burung Cinenen Kelabu (<i>Orthotomus ruficeps</i>)	40
Gambar IV.14	Burung Pijantung Kecil (<i>Arachnothera longirostra</i>).....	41
Gambar IV.15	Burung Madu Gunung (<i>Aethopyga eximia</i>)	42
Gambar IV.16	Burung Kucica Kampung (<i>Copsychus saularis</i>).....	43

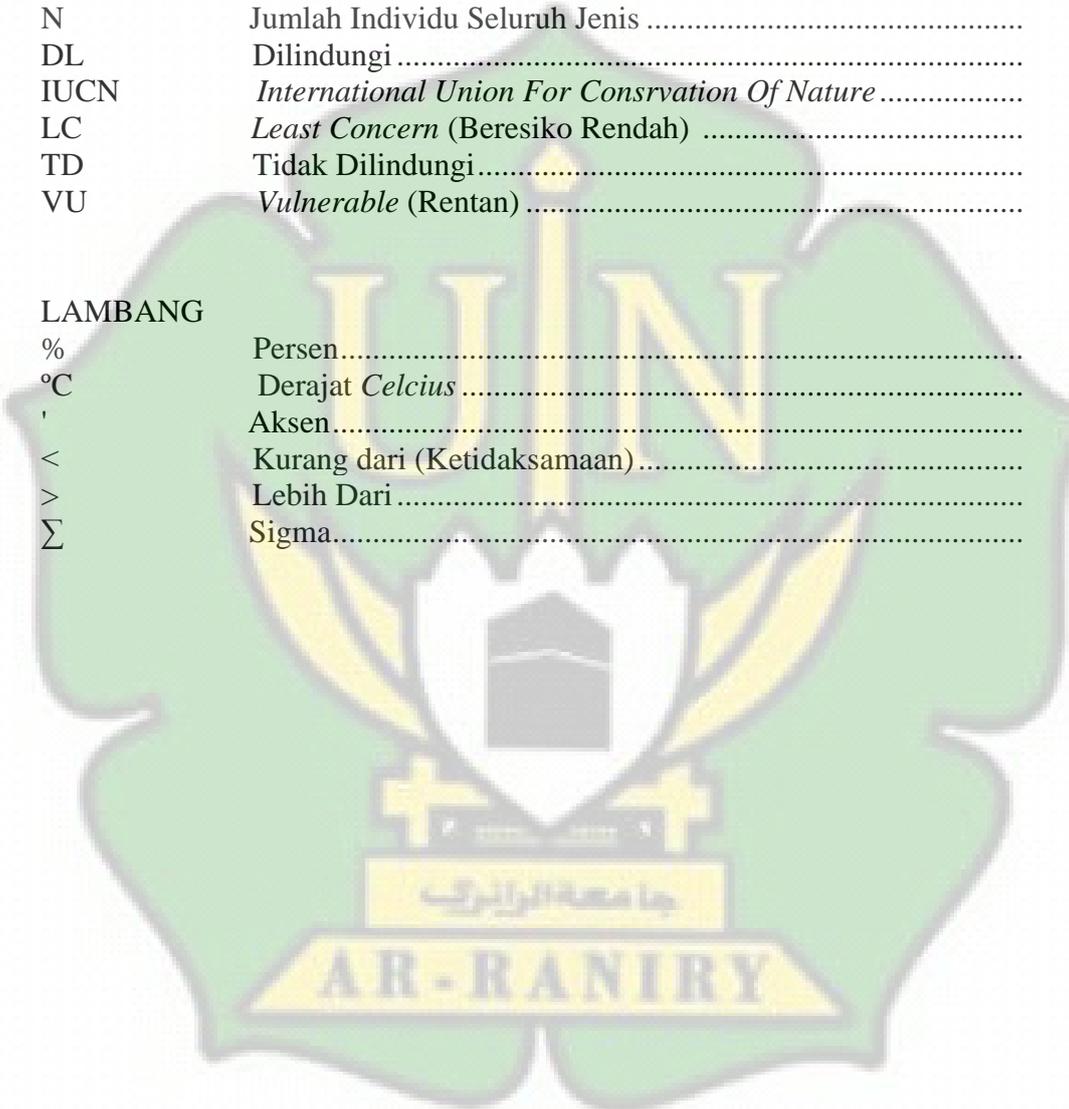
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

SINGKATAN NAMA

LT	<i>Line Transect</i>	21
GPS	<i>Global Position System</i>	23
H'	Indeks Keanekaragaman (<i>Shanon Wiener</i>)	24
Ni	Jumlah Individu.....	24
N	Jumlah Individu Seluruh Jenis	24
DL	Dilindungi	26
IUCN	<i>International Union For Conservation Of Nature</i>	26
LC	<i>Least Concern</i> (Beresiko Rendah)	26
TD	Tidak Dilindungi.....	26
VU	<i>Vulnerable</i> (Rentan)	26

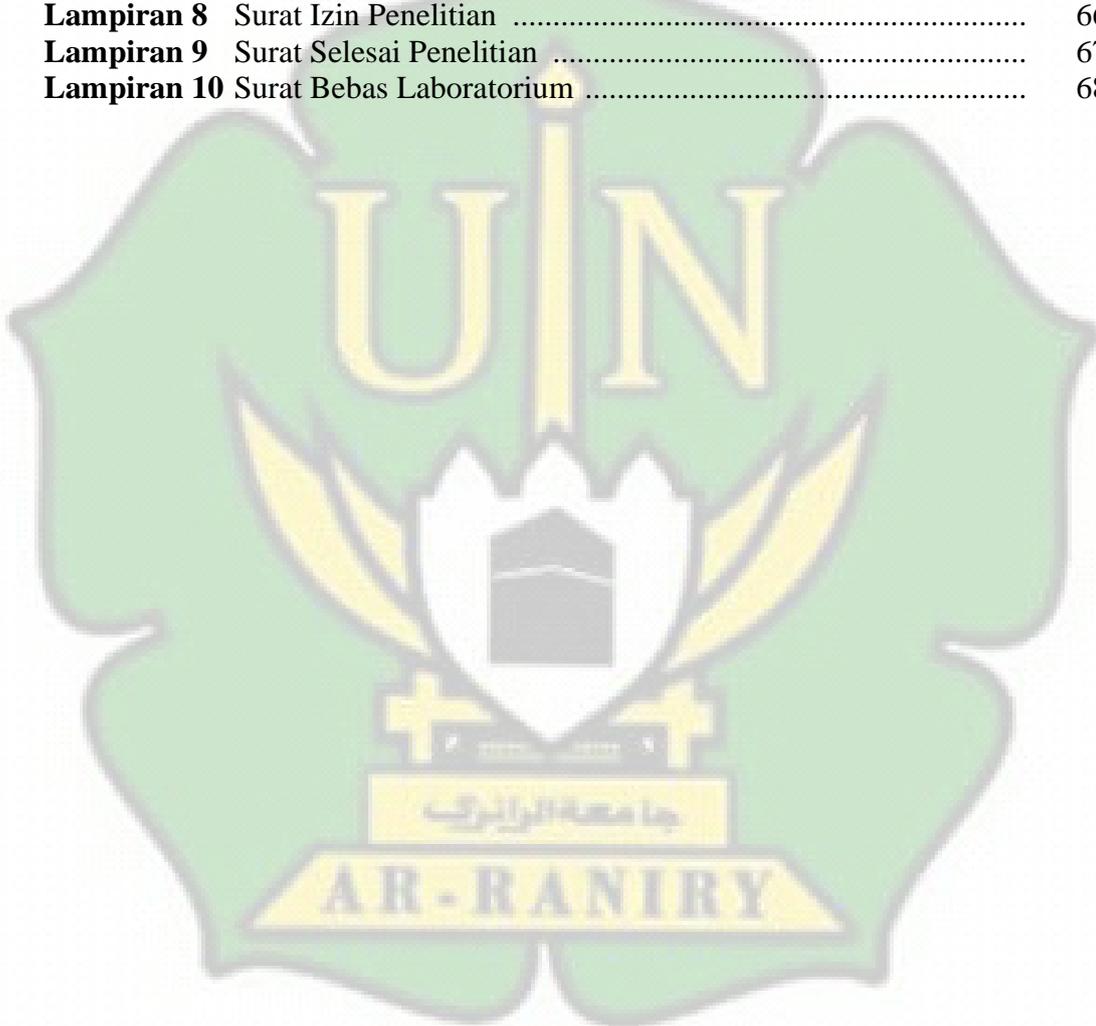
LAMBANG

%	Persen.....	1
°C	Derajat <i>Celcius</i>	3
'	Aksen.....	24
<	Kurang dari (Ketidaksamaan).....	25
>	Lebih Dari	25
Σ	Sigma.....	25



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Faktor Suhu dan Kelembaban di Perkebunan Kopi Tabel Jenis Aves di Setiap Stasiun	53
Lampiran 2	Tabel Jenis Aves di Setiap Stasiun	59
Lampiran 3	Pakan dan Peran di setiap family.....	60
Lampiran 4	Indeks Keanekaragaman Jenis Burung	61
Lampiran 5	Dokumentasi Pengambilan Data di Perkebunan Kopi di Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh....	52
Lampiran 6	Gambar Lokasi di Setiap Stasiun	63
Lampiran 7	Surat Kesediaan Bimbingan (SK)	65
Lampiran 8	Surat Izin Penelitian	66
Lampiran 9	Surat Selesai Penelitian	67
Lampiran 10	Surat Bebas Laboratorium	68



BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang berada di garis khatulistiwa, yang sangat terkenal akan kekayaan alamnya baik dari jenis flora dan fauna itu sendiri. Salah satu kekayaan alam dari jenis fauna Indonesia yang cukup tinggi adalah burung. Jumlah burung yang terdapat di Indonesia yaitu 1.539 jenis burung, merupakan 17% dari total burung di dunia \pm 9.600 jenis, hampir sekitar 1.111 jenis burung di dunia terancam punah. Keanekaragaman flora dan fauna yang dimiliki negara Indonesia merupakan suatu aset kekayaan yang sangat tinggi nilainya, walaupun sampai saat ini belum dapat diupayakan secara optimal. Tidaklah mengherankan bila hal ini menjadi salah satu daya tarik baik dalam maupun mancanegara. Salah satu fauna yang menjadi daya tarik wisata adalah keanekaragaman jenis burung (Kamal *et al.*, 2015).

Indonesia memiliki keanekaragaman yang relatif tinggi, dan keanekaragaman jenis burung di suatu daerah itu sendiri didukung oleh keanekaragaman habitat yang tinggi, karena habitat satwa liar sering berfungsi untuk makan, minum, istirahat dan berkembangbiak yang baik. Berdasarkan fungsi tersebut, rata-rata keanekaragaman jenis burung juga sangat ketergantungan atau sangat erat kaitannya dengan keanekaragaman dan jenis habitat serta berbagai fungsi yang diperlukan untuk kehidupan yang baik dari burung di perkebunan dan sebagainya. Konservasi burung dapat dipertahankan dengan melakukan penelitian terkait satwa tersebut, termasuk populasi, habitat

dan lingkungan yang dapat mempengaruhi kehidupan burung yang ada di sekitarnya (Hadinoto *et al.*, 2012).

Burung merupakan kelompok komponen ekosistem yang berperan penting dalam menunjang keberlangsungan suatu tahapan atau (siklus) dalam kehidupan suatu organisme itu sendiri, seperti terlihat pada jaring-jaring makanan dan rantai makanan yang terbentuk dalam sistem tersebut. Komponen ekosistem lainnya, termasuk kehidupan, seperti serangga dan tumbuhan (Ayat, 2011).

Kawasan yang terletak di perkebunan kopi tidak bisa lepas dari satwa burung karena perkebunan kopi merupakan tempat umum di mana berbagai hewan terutama burung hidup. Komunitas pada burung terdapat di lahan yang hijau contohnya tanaman padi, yang diduga mempengaruhi keberadaan burung itu sendiri ialah pohon sebagai tempat untuk melindungi burung dalam naungan dari tanaman kopi. Hal ini biasanya dikarenakan budidaya tanaman kopi disertai dengan tanaman yang dilindungi seperti pohon lamtoro (pete cina), dadap, segon, dll. Peran burung dalam perkebunan kopi sangatlah penting. Burung adalah makhluk pemakan serangga pada perkebunan kopi burung diketahui bisa membantu para petani. Hal ini dikarenakan kopi mulai dari daun kopi, biji kopi, kulit batang dan batangnya rentan terhadap serangga yang mengganggu pertumbuhan kopi karena serangga yang mengganggu kopi sudah dimakan oleh burung itu sendiri (Mardiani *et al.*, 2022).

Menurut (Alim *et al.*, 2020) terdapat spesies yang hidup pada kopi, yaitu *Coleoptera*, yang dapat merusak/mengebor buah dan biji kopi sehingga tampak seperti biji yang busuk dan rusak, dan beberapa kumbang adalah serangga *Lepidoptera* yang merupakan penggerek batang tanaman kopi dan memiliki hama,

yaitu kutu hijau *Homoptera* yang dapat menyerang pada pucuk atau cabang-cabang yang ada pada ranting dan daun kopi sehingga daun kopi terdapat bercak yang berwarna coklat. Selain itu, terdapat juga sejenis *Nematoda* yang dapat merusak akar pada tanaman kopi (Hasanah *et al.*, 2016) Secara ekonomi ada beberapa jenis keuntungan pada burung dalam memangsa serangga hama kopi belum diketahui secara detail di Indonesia. Namun, burung dapat mencegah kerugian atau kerusakan petani kopi hingga 75-310 \$ US /Ha/thn di negara Costa Rica (Karp *et al.*, 2013).

Daerah yang berada di kecamatan Bukit merupakan daerah yang beriklim tropis, dengan tanahnya yang subur serta dekat keberadaannya dengan gunung Burni Telong dengan ketinggian 1.561 m dari permukaan laut (dpl) menurut (Rachman, 2018). Daerah kecamatan Bukit ini juga merupakan daerah yang sering terjadinya pada musim kemarau (kering) biasanya di bulan Januari hingga Juli, dan sebaliknya pada musim hujan terjadi pada bulan Agustus hingga Desember. Curah hujan dan kemarau pada kabupaten Bener Meriah tidak bisa ditebak atau tidak menentu, pada curah hujan berkisar antara 1.082 sampai 2.409 mm pertahunnya dengan jumlah hari yang hujan antara 113 sampai 160 hari pertahunnya. Udara yang berada di kabupaten ini dikenal sangat dingin dengan suhu normal mencapai 24°C hingga 27 °C warga setempat juga sudah terbiasa dengan suhu itu. Udara yang sejuk dan menyegarkan dengan memiliki suhu sekitar 12°C sampai 22°C dan bulan April dan bulan Mei merupakan bulan terpanas yang memiliki suhu sekitar 28°C sampai 30°C. Pada keadaan suhu udara ini tidak terlalu lembab dengan rata-rata kelembapan 55% dengan topografi pada umumnya berbukit-bukit dan bergunung. Tingginya suatu aktivitas manusia di kawasan

kecamatan Bukit akan menyebabkan perubahan fisik yang tidak menetap, seperti terjadinya suatu kegiatan alih fungsi pada lahan hutan yang menjadikan lahan perkebunan monokular. Untuk perubahan yang terjadi dan berdampak pada berbagai jenis flora dan fauna yang terdapat di daerah kecamatan Bukit. Salah satu hal penting yang paling cepat mengalami suatu perubahan adalah hewan-hewan kecil, yang akan mempengaruhi pada jaring-jaring makanan serta rantai makanan hewan lainya salah satunya pada burung (Indah,S.P., 2018).

Menurut (Kamal *et al.*, 2015) penelitian yang di lakukan di wilayah perkebunan kopi yang berjudul keanekaragaman jenis burung pada perkebunan kopi di kecamatan Bukit kabupaten Bener Meriah provinsi Aceh bahwasanya menunjukkan spesies burung yang identik atau yang banyak dijumpai pada wilayah perkebunan kopi di Bener Kelipah adalah burung kucaci kampung (*Copsychus saularis*) juga sebagai dominan di tempat perkebunan kopi di wilayah itu sendiri.

Menurut hasil (Widodo,W.,2021) Penelitian tentang jenis-jenis burung dilakukan di provinsi Surabaya (Jawa Timur) yang tepatnya berada di kawasan perkebunan kopi di kecamatan Kare kabupaten Madiun yang berjudul perbandingan komunitas burung di lahan perkebunan kopi dengan naungan pohon alami bahwasanya banyak spesies burung yang di jumpai di perkebunan ini contohnya Walet linchi (*Collocalia linchi*), Takur tohtor (*Megalaima armillaris*), Walet sarang putih (*Collocalia fuciphaga*), dan Cekakak Jawa (*Halcyon cyanoventris*) namun lebih dominan di daerah ini adalah burung Walet linchi (*Collocalia linchi*) Sebanyak 242 individu.

Berdasarkan observasi langsung yang dilakukan pada lapangan untuk menunjukkan bahwa pada perkebunan kopi yang berada di lokasi wilayah

kecamatan Bukit lumayan banyak jenis burung yang beragam yang ada pada perkebunan kopinya. Salah satu jenis atau spesies yang banyak dijumpai di daerah ini adalah burung Kucaci kampung (*Copsychum saularis*), burung Gereja (*Passer sp*) dan burung layang – layang rumah (*Delichon dasypus*). Namun data yang dikumpulkan masih sangat minim sehingga sangat perlu adanya penelitian yang lebih lanjut untuk memperoleh data yang dapat dijadikan sebagai referensi tentang Burung. Berdasarkan hasil yang di peroleh dan dilihat oleh penelitian terdahulu, maka penulis sangat tertarik untuk mengambil penelitian tentang berbagai keanekaragaman jenis pada pada burung agar dapat menambah wawasan serta pengetahuan yang lebih dalam mengenai jenis burung yang berada pada perkebunan kopi. Berdasarkan yang terdapat dalam latar belakang awal yang telah di paparkan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini dengan judul **“Keanekaragaman Jenis Aves Pada Perkebunan Kopi di Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh”**

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah penulis kemukakan di atas, maka permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Spesies apa saja yang terdapat diperkebunan kopi Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh ?
2. Bagaimanakah indeks keanekaragaman pada jenis Aves di perkebunan kopi Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengidentifikasi spesies Aves di perkebunan kopi Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh
2. Untuk menganalisis suatu indeks keanekaragaman jenis Aves di perkebunan kopi Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan diatas, maka manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikandan sangat penting untuk memberi informasi penting mengenai burung ataupun rujukan bagi mahasiswa dan peneliti dalam hal mengenai Keanekaragaman jenis Aves pada perkebunan kopi Kecamatan Bukit kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh.

2. Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi rujukan, referensi bagi mahasiswa yang tertarik akan judul mengenai indeks keanekaragaman nantinya serta memberi informasi kepada masyarakat tentang spesies Aves yang terdapat di perkebunan kopi Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Pengertian Aves

Aves adalah salah satu jenis fauna yang sangat berpengaruh akan keberadaannya pada habitat yang jauh lebih baik, sebab jika adanya perubahan habitat yang tidak baik atau secara alami contoh hilangnya pohon (penebangan hutan secara liar), tumbuhan semak, karena rindangan pada pohon adalah tempat untuk bersarang pada aves, serta untuk tempat berlindungnya dan mencari makanan jika semua itu terjadi pada burung maka akan mengakibatkan terjadinya serangan buruk pada satwa burung. Sementara pada burung juga memiliki peran yang sangat penting terhadap ekosistem diantaranya Penyebaran benih, penyerbukan dan pengendalian hama. Perawatan burung juga populer di beberapa kalangan karena warna bulunya yang indah dan suaranya yang unik (Boinau *et al.*, 2020). Burung juga memiliki keunikan dan nilai tinggi dalam nilai ekologi, ilmu pengetahuan, pariwisata dan budaya. Spesies-spesies tersebut dapat berinteraksi dan dapat tersebar di komunitasnya masing-masing (Darmadi & Yustina, 2017).



Gambar II.1 Burung Kutilang (*Pycnonotus aurigaster*)
(Sumber: Ayat, A. 2011)

Keberadaan burung juga ada dijelaskan di dalam Al-Qur'an Surat An-Nahl Ayat 79:

Artinya: "Tidakkah mereka memperhatikan burung-burung yang dimudahkan terbang diangkasa bebas. Tidak ada yang menahanya selain

daepada Allah. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda- tanda (Kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang beriman”.

Menurut (Sholihah, 2017) satwa burung merupakan makhluk hidup yang dapat beradaptasi di berbagai tempat pada tipe habitat serta penyebarannya di muka bumi. Selain itu, burung juga memiliki banyak peran ekologis vital bagi ekosistem yang di tempati oleh burung itu sendiri. Burung juga memerlukan tempat yang layak atau ruang yang baik untuk digunakan mencari minum, makan berlindung dan berkembang biak. Tipe habitat utama untuk jenis burung sangat sinkron atau berhubungan dengan kebutuhan aktivitas hariannya serta kebutuhan hidup pada burung.

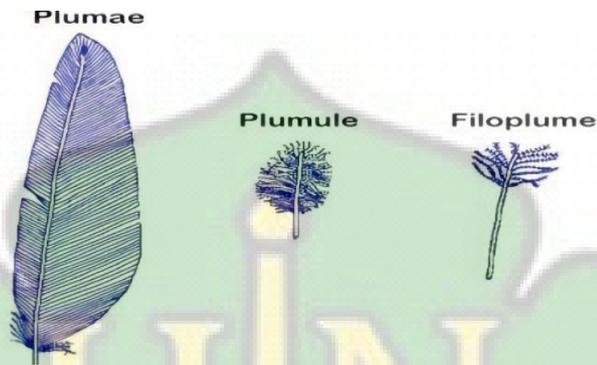
Keberadaan burung dapat mempengaruhi ekosistem suatu daerah. Kajian tentang aves juga menarik karena burung bersifat dinamis atau tidak stabil dan dapat digunakan sebagai indikator perubahan lingkungan di mana burung tersebut hidup. Hal ini dikarenakan burung merupakan hewan vertebrata, umumnya mudah dilihat, mudah dikenali, dan tersebar luas. Namun, dalam hal perlindungan dan pengelolaan burung, tidak banyak yang sering dilakukan di daerah kelimpahan burung. itu sangat tinggi contohnya pada perkebunan kopi (Abdullah, 2013).

II.2 Karakteristik Aves

Dari jumlah (kekayaan) spesies pada burung yang dilihat sangatlah bervariasi, sebab karakter pada burung yang paling menonjol adalah bagian dari bulunya selain suaranya yang indah dan beragam, menjadi hewanyang sangat menarik untuk di pelihara oleh sebagian orang. Bulu adalah sifat diagnostik yang terdapat pada aves, selain itu juga bulunya yang indah dan lembut burung juga memiliki paruh yang cukup ringan daripada rahang penuh dengan gigi-giginya yang berat dan ada juga beberapa organ internal untuk mengurangi suatu ukurannya atau tidak (Alim *et al.*, 2020).

Aves satu-satunya hewan yang berbulu, karena bulu tersebut merupakan ciri khas utama atau modifikasi dari sisik reptilia. Namun, kita juga bisa membedakan ada dua jenis spesies bulu diantaranya, bulu bawah dan bulu terbang yang berguna

untuk melindungi hilangnya panas pada tubuh agar tidak langsung terkena pada kulit burung. Hal tersebut menjadi peran yang penting pada aves karena, aves sendiri termasuk hewan yang homoterm dengan kata lain yaitu hewan yang memelihara atau yang bisa mengontrol suhu tubuh konstan maupun relatif walaupun tinggi sehingga tetap aktif walaupun cuaca itu dingin (Azhari, 2017).

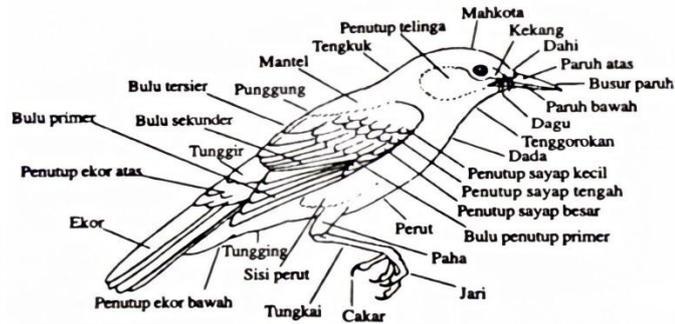


Gambar II.2. Susunan Anatomi Bulu
(Sumber: (Ayat, 2011))

Menurut (Sari & Kamal, 2013) Berdasarkan susunan anatomi pada bulu-bulu aves dapat dibagi menjadi tiga macam yaitu :

- a. Plumae, merupakan bulu yang memberi dasar atau kerangka bentuk tubuh yang berada pada bagian ekor dan sayap, berfungsi untuk terbang pada aves.
- b. Plumulae, merupakan bulu yang terdapat pada tubung burung yang masih muda dan pada burung yang sedang mengerami telur agar tetap hangat yang berfungsi sebagai isolator (penghantar panas).
- c. Filoplumae, merupakan bulu yang memiliki rambut, bulu tersebut terdapat di seluruh permukaan tubuh pada aves yang berfungsi sebagai sensor.

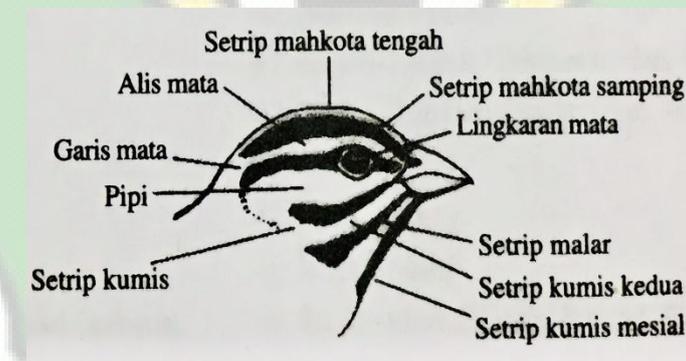
II.3 Morfologi Aves



Gambar II.3 Morfologi Burung
(Sumber: Mackinnon, 2010)

Menurut (May, 2018) mengatakan bahwa Satu-satunya spesies hewan vertebrata yang berbulu yaitu aves atau disebut burung. Bentuk ciri-ciri morfologi pada aves yaitu dapat dipengaruhi oleh jenis satwa pada burung, sehingga karakter umum pada morfologi yang terdapat pada burung dapat kita bedakan menjadi beberapa bagian yakni dari, kepala, paruh, sayap, tungkai serta ekor.

(a) *Caput* (Kepala) pada Aves



Gambar II.4 Morfologi luar (Kepala Aves)
(Sumber: Mackinnon, 2010)

Menurut (Tamam, 2016) Bagian Kepala dari Aves dari beberapa bagian organ diantaranya :

- a. Adanya nures atau lubang yang terdapat diantara bagian pada paruh atas.
- b. Terdapat cere atau sera yang merupakan pangkal pada paruh atasnya dan tidak berbulu juga ini menjadi tempat di bagian hidung yang berupa tonjolan kulit pada burung.
- c. Bagian yang berbulu halus yang harus mengelilingi mata.
- d. Disudut mata juga terdapat membran niktitans kegunaanya bisa ditarik ketika menutup mata pada aves.
- e. Terdapat lubang di bagian telinga yang tidak mempunyai daun telinga juga posisinya terletak di dosdokaudal mata dan didalamnya terdapat membran timpani.
- f. Terdapat *rostrum* (paruh) yang dibagi menjadi dua yaitu pada bagian atas dan bawah serta tanduk adalah sebagai bahan pembentuknya.

Pada paruh aves mempunyai bentuk yang sangat berkarakter dari kehidupan jenis burung. Salah satunya termasuk dalam membangun sarang, kegiatan makan, dan untuk mempertahankan dirinya adalah termasuk kedalam fungsi utama dari bagian paruh tersebut.



Gambar II.5. Bentuk Paruh pada Aves
(Sumber: Tamam, 2016)

(b) *Truncus* (Badan) pada Aves

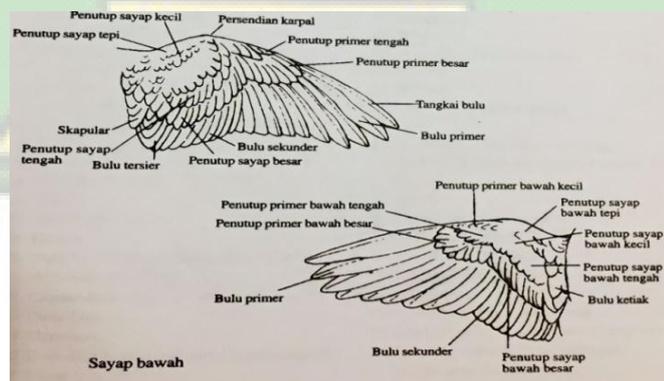
Menurut (Lambey *et al.*, 2013) Sebagian besar pada badan aves ditutupi dengan adanya bulu. *Truncus* sendiri merupakan bagian pada tubuh untuk tempat berbagai sitem metabolisme bagian tubuh. Namun, badan aves yang berbentuk lonjong juga memiliki dengan bermacam- macam adaptasi yang dilakukan untuk terbang dan ditutupi oleh bulu yang beanekaragam.

(c) *Cauda* (Ekor) pada Aves

Bagian ekor pada burung terdapat banyak bulu- bulu yang dibawahnya terdiri dari kloaka dan retrikes. Ekor burung ini akan berubah menguncup saat burung tidak terbang bebas, dan mengembang saat terbang dikarenakan berfungsi untuk kemudi (Lambey *et al.*, 2013).

d) *Alat Gerak Aves*

Salah satu yang menjadi ciri khas pada burung yaitu tenaga yang cukup besar untuk bergerak pada saat terbang bebas. Untuk beberapa jenis burung namun tidak semua bisa terbang di udara, namun ada juga yang bisa terbang rendah atau sangat singkat contohnya pada ayam. Serta ada juga spesies yang tidak bisa terbang sama sekali yaitu burung kiwi dan onta. Aves bisa terbang dikarenakan mempunyai sayap dan berat yang ringan. Alat gerak itu disebabkan adanya kontraksi pada otot yang menggerakan tulang, jadi merupakan kerjasama antara otot dan tulang. Tulang pada burung merupakan alat gerak yang pasif karena bisa mengikuti atau kendali dari otot, sedangkan otot disebut sebaliknya yaitu alat gerak aktif dikarenakan mampu berkontraksi sehingga bisa menggerakan tulang (Lambey *et al.*, 2013).



Gambar III.6 Alat gerak Aves
(Sumber: Mackinnon, 2010)

II.4 Klasifikasi Aves

Klasifikasi adalah pengelompokan organisme berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri-ciri yang dimiliki oleh setiap jenis dan spesies, termasuk tingkatan kelompok hewan yang berbeda. Terjadinya suatu klasifikasi didasari dengan adanya suatu keanekaragaman. Keanekaragaman itu sendiri dilihat dari bentuk struktur fungsi, ukuran serta tanggapan hingga perawatan dalam faktor yang mendorong pertumbuhan ini adalah dari mutasi, genetik, adaptasi serta kompetisi (Kindangen, 2011).

Dasar –dasar yang menjadi suatu klasifikasi pada Aves menurut (Bayu & Songgon, 2016) adalah :

- 1) Perbedaan serta persamaan pada jenis Aves.
- 2) Anatomi burung serta ciri morfologinya.
- 3) Habitat burung serta spesies makanan pada burung.
- 4) Tenaga kuat/tinggi Aves untuk terbang bebas.

Klasifikasi ilmiah pada Aves menurut (Hermanto,A,,2018) yaitu :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Sub Phylum : Vetebrata
Class : Aves

Tujuan utama pada proses pengklasifikasi adalah untuk menyederhanakan atau memudahkan subjek penelitian dan dapat memberikan petunjuk untuk mengidentifikasi subjek penelitian. Urutan taksonomi dari yang tertinggi ke yang terendah, dimulai dari kerajaan (Kingdom), filum atau Phylum (hewan), Kelas (Class), Bangsa (Ordo), Suku (Family), Marga (Genus) dan Jenis (Species). Kelas Aves dibagi menjadi beberapa Bangsa (Ordo) yang dikenal dengan karakteristiknya (Azhari, 2017).

1. Sub kelas pada Archaeornithes (Burung Bengkarung)

Menurut (Brotowidjoyo.M.D., 1993) Ciri- ciri yang terdapat pada sub kelas burung berkarung ini ditandai dengan adanya burung- burung yang bergigi sedikit tajam, hidup didalam massa periode Jurassic, tulang metacarpal terpisah, tidak ada tulang ekor dan pasangan masing- masing bulunya, seperti pada spesies:

Archaeopteryx atau Archaeopteryx fosilnya dan dijumpai di negara Jerman, dengan pengklasifikasian sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Aves
Ordo : Archaeopterygiform
Family : Archaeopterygidae
Genus : Archaeopteryx
Species : *Archaeopteryx lithographica*



Gambar II.7 *Archaeopteryx lithographica*
(Sumber: Republika.co.id, 2013)

2. Sub kelas pada Neornithes

Menurut (Brotowidjoyo.M.D., 1993) Pada *Neobirds* adalah salah satu conoh hewan yang sudah punah, begitju juga sebaliknya ada juga yang belum punah, namun ada yang tergolong burung modern. Ada pula ciri-ciri subkelas burung baru, salah satunya bergigi, ada pula yang ompong, dan tulang metakarpalnya saling berhubungan. Kelompok vertebrata berekor ini tidak memiliki bulu berpasangan, tetapi sebagian besar memiliki tulang ekor dan tulang dada yang bertunas, dan ada pula yang pipih. Burung baru ini sudah ada sejak zaman Kapur dan terbagi menjadi empat jenis, yaitu :

a. Odontognathae

Menurut (Brotowidjoyo.M.D.,1993) Odontognathae merupakan kelompok Aves yang memiliki ciri-ciri dengan mempunyai rahang dengan gigi yang sangat tajam dan terdapat didalam alur pada rahang yang dimilikinya berbentuk memanjang, contoh spesiesnya: *hesperornis* dan *lchthyornis* namaun disayangkan spesies tersebut telah punah dan pernah ditemukan di negara Amerika Serikat, dengan pengklasifikasian adalah :

Kigdom : Animalia
Filum : Chorrdata
Class : Aves
Ordo : Hesperornithiformes
Family : Hesperornithidae
Genus : Hesperornis
Species : *H. Regalis*



Gambar II.8 *Hesperornis Regalis*
(Sumber: Bell, A. and Everhart,
M.J.2009)

b. Palaeognathae

Menurut (Brotowidjoyo.M.D., 1993) *Palaeognathae* adalah burung yang berjalan atau hanya sedikit saat terbang, memiliki hal-hal seperti tulang dada tanpa lunas, vomer yang membentuk jembatan di atas tulang yang menempel di langit-langit yang berada di atas tenggorokkan, tidak mempunyai gigi, vertebrata berekor ini bebas, Dengan memiliki tulang belikat serta cracoid, beberapa ordo dalam subclass *Palaeognathae* adalah:

- 1). Ordo *Struthioniformis*. Contoh *Struthio camelus*
- 2). Orde *Rheiformes*. Contoh *Rhea sp*
- 3). Ordo *Casuariformes*. Contoh *Dromaius novaehollandiae*
- 4). Ordo *Dinosaurus*. Contoh *Dinosaurus*
- 5). Ordo *Orniformes*. Contoh *Apteryx*
- 6). Ordo *Tinamiformes*. Contoh *Tinamus s*

Selain itu berikut contoh gambar Palaeognathae dan pengklasifikasiannya adalah :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Class : Aves
Ordo : Casuariiformes
Family : Casuariidae
Spesies : *Casuariiformes*



Gambar II.9 *Casuariiformes*
(Sumber: Lucky,.A. 2018)

c. Impennes Burung Penguin

Menurut (Brotowidjoyo.M.D., 1993) Pada sayap (kaki depan) penguin ini digunakan untuk berenang di air es, dan penguin ini tidak dapat terbang karena beban atau berat yang tinggi di tubuh mereka. Penguin memiliki ciri tulang metatarsal menyatu tetapi tidak begitu sempurna, ada empat buah jadi tegak lurus, jari-jari memiliki lapisan kulit dari rambut-rambut kecil menutupi seluruh tubuh, dan ada lapisan lemak tebal di bawah kulit. tulang metatarsal tegak dan berenang sangat cepat berikut pengklasifikasinya adalah :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Class : Aves
Ordo : Sphenisciformes
Family : Spheniscidae
Genus : *Pygoscelis*
Spesies : *Pygoscelis papua*



Gambar II.10 *Pygoscelis papua*
(sumber: Delhipages.live, 2020)

d. Neogenathae

Menurut (Brotowidjoyo.M.D., 1993) *Neogenathae* ini dikatakan sebagai burung-burung modern dan berlunas, dengan memiliki ciri- ciri tulang metatarsus tegak dan berenang sangat cepat, bersatu, tulang vomer kecil, langit-langit tidak membentuk jembatan.

Berikut ada beberapa contoh Ordo pada sub kelas Neogenathae yaitu :

- 1). Ordo *Gaviiformes*, contoh *immer Gavia*.
- 2). Ordo *Podicipitiformes*, contoh *Podilymbus podiceps*.
- 3). Ordo *Procellariiformes* contoh *Diomedea exulans*.
- 4) Ordo *Pelecaniformes* (Pelicans), contoh *Pelecanus erythrorhynchus*.
- 5). Ordo *Taenia*, contoh *Ardea Herodias*.
- 6). Ordo *Anseriformes* contoh *Anas platyrhync*
- 7). Ordo *Falconiformes* (elang) contoh *aura cathartes*.
- 8). Ordo *Galliformes* contoh *Gallus*
- 9). Ordo *domestica Gruiformes* contoh *Grus sp*.
- 10).Ordo *Diatrymiformes* contoh *Diatrima sp*.
- 11).Ordo *Colombus* (merpati) contoh *Columba livia*.
- 12).Ordo *Psittaciformes* (burung beo), Contoh *Rhynchopsitta sp*.
- 13).Ordo *Cuculifirmes* (labu), Contoh *Coccyzus sp*.
- 14). Ordo *Strigiformes* (Ordo Strigiformes), Contoh *Tyto alba*.
- 15).Ordo *Caprimulgiformes*, Contoh *gencarnya Anthrostomus*.
- 16).Ordo *Mikropodiformes*. Contoh *Archilochus colibris*
- 17).Ordo *Coliiformes* Contoh *Colius sp*

18).Ordo *Trogoniformes* Contoh *Trogon elegans*

19).Ordo *Coraciiformes* (Robostoma). Contoh *Megaceryle alcyon*.

20).Ordo *Piciformes*, contoh *Dendrocopoc macei*

21)..Ordo *Passeriformes*.

Salah satu contoh dari Neogenathae dengan pengklasifikasinya adalah

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Class : Aves
Ordo : Ciconiiformes
Family : Ciconiidae
Spesies : *Ciconiidae*



Gambar II.11 *Ciconiidae*
(Sumber: *Yeni.,R*, 2019)

II.5 Bioekologi Aves

Bioekologi adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang hubungan atau interaksi dari makhluk hidup baik dari (patogen dan tanaman) pada lingkungan hidupnya. Pada Aves dia bisa memberikan keanekaragamannya rendah. Banyak manfaat bagi kehidupan manusia, baik sebagai sumber protein maupun sebagai hewan peliharaan, pengendalian hama pertanian, persaingan (LIPI, 2019).

Burung juga merupakan indikator kesehatan lingkungan dan nilai keanekaragaman hayati yang sangat baik dan keberadaan burung di lingkungan menunjukkan bahwa lingkungannya masih baik. Sebagai bagian integral dari dalam suatu ekosistem, burung memiliki hubungan timbal balik dan saling ketergantungan dengan lingkungan. Berdasarkan peran dan manfaat tersebut, maka perlu diupayakan upaya untuk menjaga keberadaan burung di dalam ekosistem. Burung berperan penting dalam membantu regenerasi hutan alam

seperti pembibitan, penyerbuk dan pengendalian hama. Sebuah indikator yang baik dari perubahan lingkungan (Arief *et al.*, 2015).

Burung dapat menempati berbagai jenis habitat, antara lain habitat hutan dan habitat non hutan, dan setiap burung yang hidup di alam membutuhkan dua kebutuhan pokok, yaitu materi dan energi. Bahan menyediakan media bagi burung untuk hidup, seperti udara dan tanah, sedangkan energi diperoleh burung dari makanan dan energi matahari. Sebagai bagian integral dari habitat burung, pohon dapat berfungsi sebagai tempat berlindung (angin dan tempat berlindung dari angin dan predator, bersarang, bermain dan memelihara burung muda). Selain menyediakan bagian-bagian pohon (daun, bunga, dan buah), pohon berfungsi sebagai habitat (atau habitat khusus) bagi berbagai organisme lain yang dapat dimakan burung. Jumlah jenis burung di Indonesia menurut statistik juga ada 1.666 jenis (Sawitri & Iskandar, 2012).

II.6 Kawasan Perkebunan Kopi di Kabupaten Bener Meriah

Bener Meriah merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Aceh yang terbentuk dari hasil pemekaran Kabupaten Aceh Tengah dan telah ditetapkan melalui UU No. 41 Tahun 2003. Kabupaten baru ini juga terus memacu pembangunan di segala bidang dan salah satunya adalah terus ditingkatkannya hasil pertanian yang berorientasi ekspor untuk pertumbuhan ekonomi masyarakat sekitar. Kawasan yang terletak di dataran tinggi ini memiliki iklim yang sejuk sehingga kopi menjadi salah satu komoditas utama masyarakat setempat dan banyak yang membudidayakannya. Kabupaten Bener Meriah sendiri tercatat sebagai salah satu daerah penghasil utama kopi jenis kopi gayo di nusantara dan saat ini telah diekspor ke berbagai kawasan seperti Asia, Eropa, dan Amerika (Kasmita *et al.*, 2021).

Pada setiap adanya lahan perkebunan kopi maka disitu adalah salah satu tempat adanya keberadaan burung contohnya burung gereja, hampir setiap perkebunan kopi terdapat beberapa jenis burung hampir setiap perkebunan kopi terdapat beberapa jenis burung yang menjadikan pohon kopi sebagai tempat untuk meletakkan telur-telurnya di sangkar burung pada pohon kopi. Pada area lokasi perkebunan kopi ini terdapat macam spesies burung hampir disetiap perkebunan

baik kopi maupunsawah dan lain- lain terdapat banyak jenis Aves sebagai habitat pada satwa khususnya burung (Aves) Menurut (Ali, 2015). Pada keberadaan komunitas burung di lahan yang hijau pada perkebunan kopi hal ini disebabkan adanya tanaman kopi yang biasanya ditanami dengan berdampingan dengan tanaman pelindung seperti sangon, dadap, dan juga pohon lamtoro (pete cina) pada perkebunan kopi yang berada di dataran tinggi tanah gayo dari tumbuhan tepi.



Gambar II.12 Sarang Burung pada ranting pohon kopi

(Sumber: *Foto Pribadi*, 2022)

BAB III

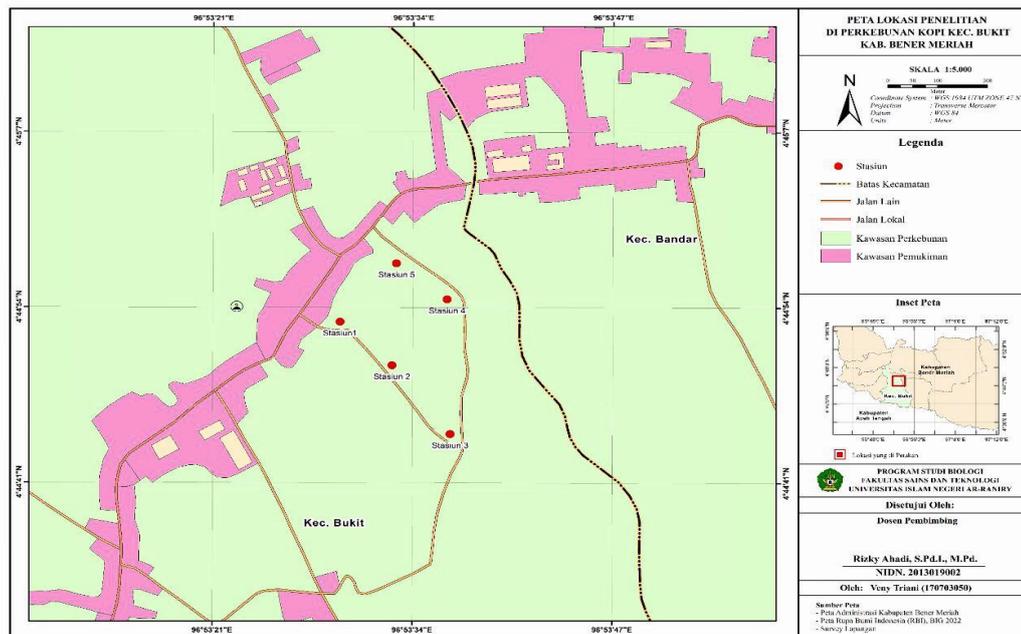
METODE PENELITIAN

III.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Line Transect*. Metode tersebut dipilih karena biasa digunakan untuk mengamati suatu burung pada waktu perpindahan dari satu titik hitung ke titik hitung berikutnya. Pengumpulan data dengan menggunakan metode ini dilakukan dengan cara menentukan titik pengamatan untuk mengamati dan mencatat populasi burung (Kamal *et al.*, 2015).

III.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lokasi wilayah perkebunan kopi di Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah, dengan titik koordinat 4°45'00.4"N 96°53'27.1"E pada bulan Juni 2022. Pengambilan data sampel dan pengukuran suhu udara harian serta kelembapan udara dilakukan dengan melakukan tiga kali pengulangan pada pagi hari jam 07:00-10:00 dan sore hari jam 15:00-19:00 WIB.



Gambar III.1. Peta lokasi Penelitian di perkebunan kopi Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah.

III.3 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Tabel III.1. Pelaksanaan penelitian dapat di rincian dari kegiatan pembuatan proposal sampai dengan sidang skripsi.

No	Kegiatan Penelitian	Waktu Penelitian														
		Juni					Juli					Agustus				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1.	Persiapan	■	■													
2.	Pembuatan Proposal			■	■	■	■									
3.	Pengambilan Data						■	■								
4.	Analisis Data										■	■				
5.	Penulisan Skripsi											■	■	■	■	

III.4. Alat dan Bahan Penelitian

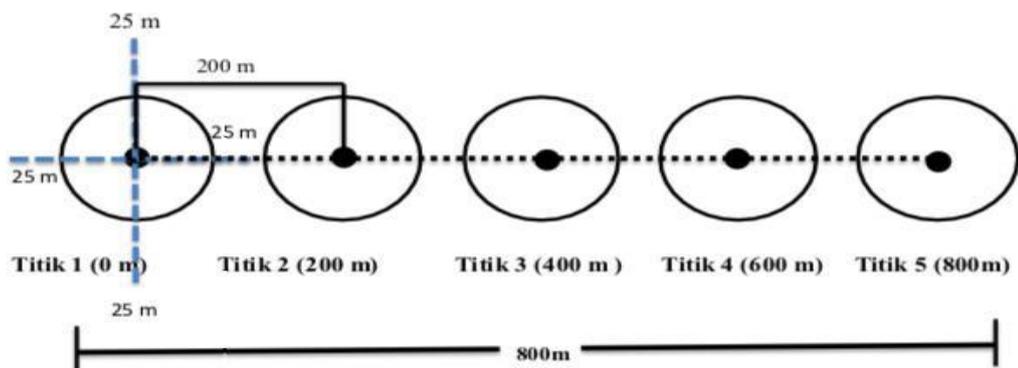
III.4.1 Alat Penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: GPS (*Global Position System*), Hygrometer, Kompas, Kamera Digital *DSLR Canon*, *Tele lens* 75-300 mm, Teropong Binokuler, tabel pengamatan, buku panduan (LIPI-John Mackinnon dan alat tulis).

III.5 Cara Kerja

III.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Pengambilan data burung dilakukan di Perkebunan kopi kecamatan Bukit kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh, dengan menggunakan metode *line transect*. Metode *Line Transect* merupakan metode yang sering digunakan dalam melakukan pengamatan keanekaragaman jenis burung dalam bentuk pengamatan sempit dan jarak tempuh yang cukup jauh. Sehingga pada pengamatan tersebut harus terus berjalan dan mencatat semua kontak jenis pada aves di sepanjang kedua sisi yang dilalui. Jumlah titik yang terdapat pada transek adalah 5 titik yang ada pada setiap stasiunnya dilakukan pengamatan dengan radius 25 meter, serta jarak ukur antar titik adalah 200 meter pada setiap titik yang berbeda-beda. Pada titik I (jarak 0 meter), titik II (jarak 200 meter), titik III (jarak 400 meter), titik IV (jarak 600 meter) dan titik V (jarak 800 meter) antar titik, sehingga keseluruhan jarak total transek dari stasiun I sampai dengan V adalah sepanjang 4000 meter (4 Ha). Untuk memaksimalkan data maka dilakukan penelitian pada pagi hari (1 kali) dan sore hari (1 kali) perharinya selama 15 hari dengan 3 pengulangan.



Gambar III.2. Bentuk Titik pada Pengamatan dengan menggunakan Metode *Line Transect* pada satu stasiun (Kamal *et al.*, 2015).

III.5.2 . Identifikasi Burung di Lapangan

Teknik identifikasi burung dengan merekam suara burung pengambilan foto burung dan mengidentifikasi oleh para ahli burung serta bisa mencocokkan ciri-ciri morfologi burung dengan gambar yang ada di buku Jhon Mackinnon, 2010 yang berjudul “Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan” dan buku Panduan Lapangan “Burung- burung Agroforest di Sumatera” (Ayat, 2011) dan dibantu dengan Asisten penelitian.

III .5.3. Pengukuran Parameter fisik di Perkebunan Kopi

Pengukuran Parameter fisik stasiun yang dilakukan meliputi kelembapan udara dengan menggunakan hygrometer dan suhu termometer. Pengukuran dilakukan setiap hari pada pagi dan sore di perkebunan kopi kecamatan Bukit kabupaten Bener Meriah provinsi Aceh.

III.6. Analisis Data

Data burung yang disajikan dengan menggunakan analisis deskriptif, yang didapatkan jumlah individu dan dihitung nilai indeks keanekaragaman jenis (\hat{H}), meliputi grafik, gambar dan tabel secara kualitatif.

III.7. Indeks Keanekaragaman Jenis Burung (\hat{H})

Berdasarkan pada keanekaragaman jenis burung (*diversity index*) didapatkan mengenaicara mudah untuk menghitung keanekaragaman dan jumlah individu yang diperoleh dalam analisis data. Perhitungan keanekaragaman (*diversity index*) dilakukan dengan menggunakan rumus dari Shannon Wiener (\hat{H}) sebagai berikut:

$$(\hat{H}') = - \sum p_i \ln p_i$$

Dimana : $P_i = \frac{n_i}{N}$

Keterangan :

N_i : Jumlah individu spesies i

N : Jumlah individu seluruh spesies

\hat{H} : Indeks keragaman spesies

Dengan ketentuan menurut Krebs (1985) Kriteria jenis keanekaragaman dibagi menjadi tiga kategori :

$\hat{H} < 1$: Indeks Keanekaragaman rendah

$\hat{H} < 3$: Indeks Keanekaragaman sedang

$\hat{H} > 3$: Indeks Keanekaragaman tinggi

III.8. Status Konservasi

Status konservasi merupakan indikator yang digunakan untuk menunjukkan tingkat keterancamannya spesies makhluk hidup dari kepunahan. Status konservasi diterapkan baik untuk hewan maupun tumbuhan. Penerapannya bisa berbeda antara negara satu dengan lainnya. Misalnya, tumbuhan A berstatus dilindungi di satu negara tetapi tidak dilindungi di negara lain.

Status konservasi biasanya dikeluarkan oleh pemerintahan atau lembaga non pemerintah yang memiliki perhatian pada keanekaragaman hayati. Status konservasi yang paling banyak dijadikan rujukan secara global diantaranya IUCN (*International Union For Conservation Of Nature*) untuk melihat status pada burung.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

IV.1. Hasil Penelitian

IV.1.1. Jenis-jenis Aves yang Terdapat di Perkebunan Kopi dan Status Konservasi.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada lokasi perkebunan kopi dapat diketahui bahwa jumlah aves keseluruhannya terdiri dari 15 spesies burung dari 10 famili dengan jumlah individu keseluruhannya adalah 143. Spesies ini ditemukan di perkebunan kopi kecamatan Bukit kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh dapat dilihat pada Tabel IV.1 berikut ini :

Tabel IV.1 Jenis – jenis Aves pada perkebunan Kopi di kecamatan Bukit kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh dan Status Konservasi.

Famili	No	Nama Lokal	Nama Latin	Jumlah Individu	Status konservasi	IUCN
Accipitriformes	1	Elang Hitam	<i>Ictinaetus malaiensis</i>	3	DL	LC
	2	Elang Ular Bido	<i>Spilornis cheela</i>	2	DL	LC
Cisticolidae	3	Perenjak Gunung	<i>Prinia atrogularis</i>	31	TD	LC
	4	Perenjak Coklat	<i>Prinia polychroa</i>	2	TD	LC
	5	Perenjak Rawa	<i>Prinia flaviventris</i>	2	TD	LC
Cuculidae	6	Bubut Besar	<i>Centropus sinensis</i>	2	TD	LC
Hirundinidae	7	Layang-layang Rumah	<i>Delichon dasypus</i>	51	TD	LC
Passeriformes	8	Gereja Erasia	<i>Passer montanus</i>	10	TD	LC
Pycnonotidae	9	Merbah Cerukcuk	<i>Pycnonotus goiavier</i>	7	TD	LC
	10	Cucak Kutulang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	6	TD	LC
Sturnidae	11	Jalak Kerbau	<i>Acridotheres javanicus</i>	5	TD	VU
Sylviidae	12	Cinenen Kelabu	<i>Orthotomus ruficeps</i>	4	TD	LC

Nectariniidae	13	Pijantung Kecil	<i>Arachnothera longirostra</i>	4	TD	LC
	14	Madu Gunung	<i>Aethopyga eximia</i>	3	TD	LC
Muscicapidae	15	Kucica Kampung	<i>Copsychus saularis</i>	11	TD	LC
Jumlah Total				143		

Menurut IUCN (*International Union For Conservation Of Nature*) Tahun 2021

Keterangan:

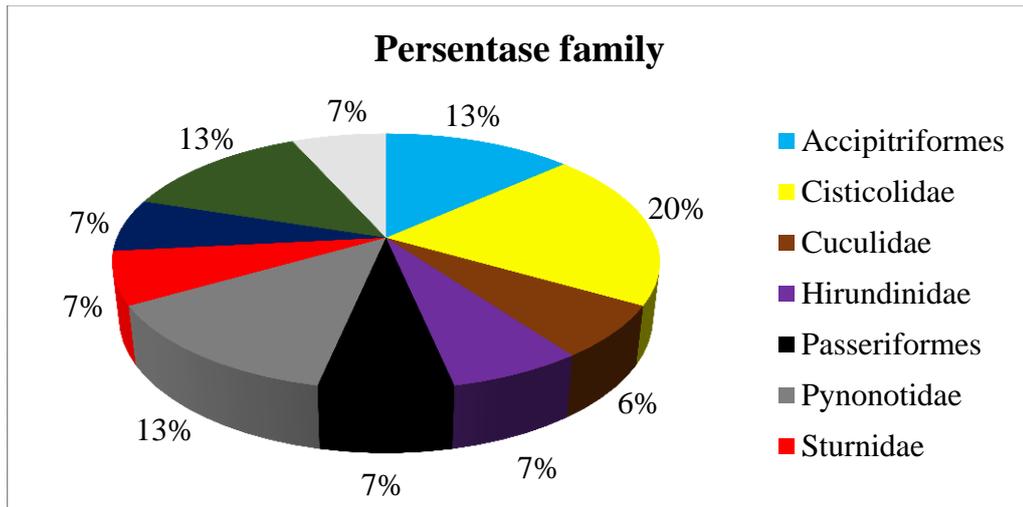
DL : Dilindungi ████████

TD : Tidak Dilindungi

VU (*Vulnerable*) : Rentan ████████

LC (*Least concern*) : Beresiko Rendah

Berdasarkan pada Tabel IV.1 dapat diketahui bahwa pada burung yang ada di perkebunan kopi ditemukan sebanyak 15 spesies burung dari 10 famili, dengan total keseluruhan jumlah mencapai 143 individu. Didalam tabel ini dapat dilihat jenis burung yang paling dominan pada perkebunan kopi adalah burung Layang-layang Rumah (*Delichon dasypus*). Ada pun jenis aves yang paling sedikit pada lokasi ini adalah burung Elang Ular Bido (*Spilornis cheela*) burung Perenjak Coklat (*Prinia polychroa*), Bubut Besar (*Centropus sinensis*) dan Perenjak Rawa (*Prinia flaviventris*). Spesies yang dilindungi yaitu burung Elang Hitam dan Elang Ular Bido, selain kedua spesies itu tidak dilindungi. Berdasarkan data dari IUCN terdapat 1 jenis burung digolongkan dalam keadaan populasinya VU (*Vulnerable*) yaitu burung jalak kerbau (*Acridotheres javanicus*) dan sisanya dari 14 spesies lainnya termasuk kedalam status konservasi LC (*Least Concern*). Jumlah jenis-jenis Aves dan status konservasi yang berada di perkebunan kopi yang kecamatan Bukit kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh dapat dilihat pada tabel IV.1



Gambar IV.1 Komposisi Persentase Famili Aves yang terdapat di Perkebunan Kopi.

Berdasarkan pada Gambar IV.1 dapat diketahui bahwa terdapat 10 famili yang ditemukan di perkebunan kopi kecamatan Bukit kabupaten Bener Meriah provinsi Aceh. Spesies yang paling dominan atau yang sering dijumpai dari famili Cisticolidae (20%). Spesies yang paling sedikit jumlah persentasenya adalah famili Cuculidae (6%). Deskripsi dan klasifikasi jenis aves diidentifikasi berdasarkan buku Jhon Mackinnon 2010 yang berjudul “Burung- burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan” yang terdapat pada perkebunan kopi kecamatan Bukit kabupaten Bener Meriah provinsi Aceh adalah Sebagai berikut :

1. Family Accipitriformes

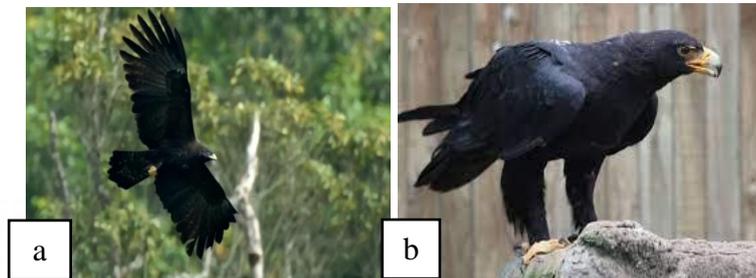
a. Elang Hitam (*Ictinaetus malaiensis*) :

Deskripsi: Ukurang besar, warna tubuh hitam, paruhnya bewarna hitam dan itis mata bewarna coklat.

Penyebaran Global: Sulawesi, Maluku India, Cina tenggara, Sunda besar dan Maluku.

Penyebaran lokal dan atatus: Terpencaer dantersebar luas diseluruh Sunda Besar, di dataran rendah dan hutan perbukitan sampai ketinggian 1.400 m (Dijawa sampai ketinggian 3000 m).

Kebiasaan: sering berada di kawasan hutan, biasanya terbang berputar-putar rendah diatas tajuk pepohonan. Elang Hitam dapat dilihat pada Gambar IV.2.



Gambar IV.2 Elang Hitam (*Ictinaetus malaiensis*) (a).Hasil Penelitian, 2022. (b). Gambar Perbandingan (Sumber: Wulansari, 2020).

Klasifikasi Elang Hitam (*Ictinaetus malaiensis*) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Class : Aves
Ordo : Accipitriformes
Family : Accipitridae
Genus : *Ictinaetus*
Spesies : *I. malaiensis* (IUCN, 2021).

b. Elang Ular Bido (*Spilornis cheela*)

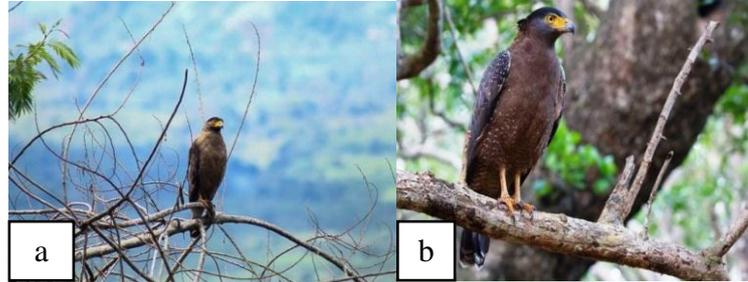
Deskripsi: elang ular bido pemangsa berukuran sedang, tubuh bagian atas biasanya berwarna abu-abu, dan tubuh bagian bawah berwarna coklat, paruh berwarna kuning bagian ujung runcing yang berwarna hitam, iris mata kuning dan kaki berwarna kuning.

Penyebaran Global: Sunda besar, palapan, Cina Selatan dan India.

Penyebaran lokal dan status: terdapat hampir seluruh di bagian Sunda besar, dan elang ini juga merupakan hewan yang sudah pasti ada keberadaanya di hutan dan berada sampai ketinggian 1.900 m.

Kebiasaan: biasa terlihat terbang dalam bentuk melingkar di atas perkebunan maupun di kawasan hutan, saling memanggil antar pasangan. Sering

bertengger pada dahan pohon yang besar di kawasan hutan yang teduh sambil mengamati atau memantau permukaan tanah di bawah tempat elang bertengger. Elang ular bido dapat dilihat pada Gambar IV.3 .



Gambar IV.3 Elang Ular Bido (*Spilornis cheela*) (a). Hasil Penelitian, 2022. (b). Gambar Perbandingan (Sumber: Kamal, *et al.*, 2018).

Klasifikasi Elang Ular Bido (*Spilornis cheela*) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Class : Aves
Ordo : Accipitriformes
Family : Accipitridae
Genus : *Spilornis*
Spesies : *S. cheela* (IUCN, 2021).

2. Family Cisticolidae

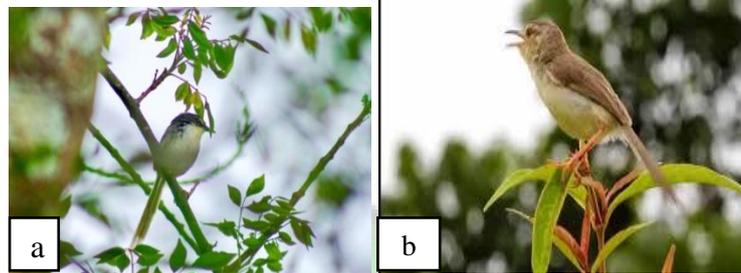
a. Perenjak Gunung (*Prinia atrogularis*)

Deskripsi: Perenjak Gunung merupakan spesies burung dari keluarga famili *Cisticolidae*. Secara umum ciri-ciri dari spesies ini adalah Perenjak dengan tubuh berukuran agak besar. Ekor sangat panjang, alis putih, pipi abu-abu, dada bercoret dan sisi tubuh kekuningtuan.

Penyebaran Global: Asia Tenggara .Cina Selatan, Semenanjung Malaysia, Himalaya, dan Sumatera.

Penyebaran lokal dan status: sering berada di perbukitan dan pegunungan dengan ketinggian 600-2.500 m di Sumatera.

Kebiasaan: hidup pada kelompok keluarga yang aktif dan ribut, sering berada di rerumputan dan berada perbukitan maupun pergunungan. Perenjak Gunung dapat dilihat pada Gambar IV.4.



Gambar IV.4 Perenjak Gunung (*Prinia atrogularis*) . (a). Hasil Penelitian, 2022. (b). Gambar Perbandingan (Sumber: Mackinnon, 2010).

Klasifikasi Perenjak Gunung (*Prinia atrogularis*) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Class : Aves
Ordo : Passeriformes
Family : Cisticolidae
Genus : *Prinia*
Spesies : *P. Atrogularis* (IUCN, 2021).

b. Perenjak Coklat (*Prinia polychroa*)

Deskripsi: berukuran agak besar, mempunyai ekor panjang, bercorek coklat, pada alis mata terdapat waran keputih-putih yang tidak mencolok, tubuh bagian bawah bewarna kuning tua, lebih putih dari pada kerongkongan, iris mata coklat kemerahan, kaki keputih-putiahn dan paruh bewarna coklat.

Penyebaran Global: Asia Tenggara (kecuali semenanjung Malaysia), Cina barat daya dan Jawa.

Penyebaran lokal dan status: tersebar luas tapi tidak semuanya berada di ketinggian 1.500 m di Jawa.

Kebiasaan: berada di semak- semak yang rendah dan terdapat pada tumbuhan alang-alang, sedikit pemalu dan sangat sulit di lihat di perkebunan dan tidak seribuk perenjak gunung. Perenjak Coklat dapat dilihat pada Gambar IV.5.



Gambar IV.5 Perenjak Cokelat (*Prinia polychroa*). (a). Hasil Penelitian, 2022). (b). Gambar Perbandingan (Sumber: Kamal *et al.*,2016)

Klasifikasi Perenjak Cokelat (*Prinia polychroa*) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Class : Aves
Ordo : Passeriformes
Family : Cisticolidae
Genus : *Prinia*
Spesies : *P. Polychroa* (IUCN, 2021).

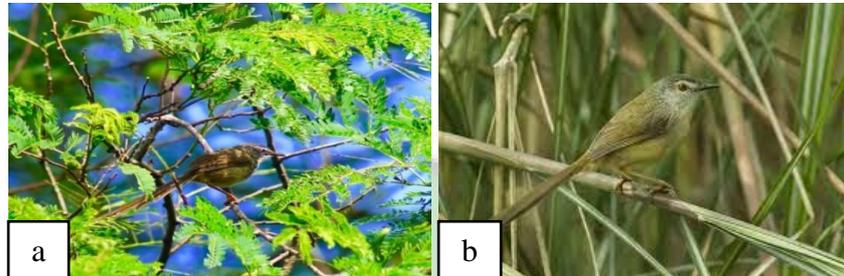
c. Perenjak Rawa (*Prinia flaviventris*)

Deskripsi: ukuran tubuh agak besar, berwarna hijau zaitu, memiliki ekor panjang perut berwarna kuning dan dada berwarna putih. Kepala sedikit ada warna abu-abu, alis mata agak sedikit berwarna keputih-putihan.,warna mata coklat kaki berwarna jingga.

Penyebaran Global: Sunda besar, Asia Tenggara Semenanjung Malaysia dan Pakistan sampai Cina selatan.

Penyebaran lokal dan status: Di Sumatera (termasuk Nias) dan kalimantan, sering terlihat sampai ketinggian 900 m.

Kebiasaan: Menghuni rawa gelagah, padang rumput tinggi, dan semak-semak, kebun serta cukup pemalu. Tinggal di rerumputan tinggi atau gelagah, tidak terlihat kecuali ketika bernyanyi dan bertengger pada batang yang tinggi. Perenjak Jawa dapat dilihat pada Gambar IV.6.



Gambar IV.6 Perenjak Rawa (*Prinia flaviventris*). (a). Hasil Penelitian, 2022). (b). Gambar Perbandingan (Sumber: Mulyani, Y.A., 2020).

Klasifikasi Perenjak Rawa (*Prinia flaviventris*) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Class : Aves
Ordo : Passeriformes
Family : Cisticolidae
Genus : *Prinia*
Spesies : *P. flaviventris* (IUCN, 2021).

3. Family Cuculidae

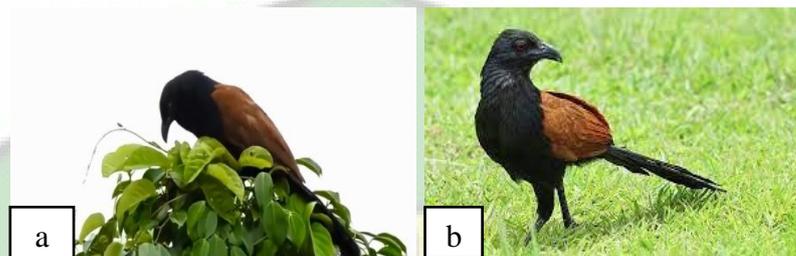
a. Bubut Besar (*Centropus sinensis*)

Deskripsi: Berukuran besar, berekor panjang, bulu seluruhnya hitam, kecuali sayap, mantel dan bulu penutup sayap berwarna coklat beragam jenis, iris merah, paruh dan kaki hitam.

Penyebaran Global: India, Cina, Asia tenggara, Filipina, Kalimantan, Sumatera, Nias, Mentawai, Jawa dan Bali.

Penyebaran lokal dan status: Sering ditemukan di dataran rendah, sampai ketinggian 800 m, tetapi jauh lebih jarang dari pada Bubut alang- alang.

Kebiasaan: Sering mengunjungi tepi hutan, belukar sekunder, semak tepi sungai, dan hutan mangrove. Sering hinggap di atas tanah atau pada semak-semak kecil dan pohon-pohonan. Lebih menyukai vegetasi rapat, berbeda dengan Bubut alang- alang yang lebih umum. Bubut Besar dapat dilihat pada Gambar IV.7 :



Gambar IV.7 Bubut Besar (*Centropus sinensis*). (a). Hasil Penelitian, 2022). (b). Gambar Perbandingan (Sumber: Sudarno *et al.*, 2013).

Klasifikasi Bubut Besar (*Centropus sinensis*) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Class : Aves
Ordo : Passeriformes
Family : Cisticolidae
Genus : *Prinia*
Spesies : *P. familiaris* (IUCN, 2021).

4. Family Hirundinidae

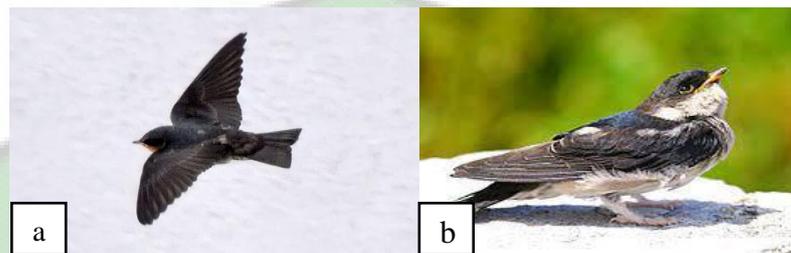
a. Layang – layang Rumah (*Delichon dasypus*)

Deskripsi: Berukuran kecil, bewarna hitam putih. Tunggung putih dan ekor membelah ringan khas.

Penyebaran Global: Berbiak di India Utara sampai Jepang. Pada musim dingin bermigrasi ke selatan sampai Asia Tenggara, Filipina (jarang) dan Sunda Besar.

Penyebaran lokal dan status:Cukup umum terdapat di Sumatera Utara(termasuk Kep.riau). Terpenca- penca di Klimantan, Jawa,Bali dan kebanyakan tercatat di perbukitan sampai ketinggian 1.500 m .

Kebiasaan: Hidup sendirian, berbaur dengan layang- layang lain atau dengan walet. Lebih banyak diudara dibandingkan layang- layang lain. Umumnya terlihat sewaktu terbang melayang.burung Layang-layang Rumah dapat dilihat pada Gambar IV.8 sebagai berikut :



Gambar IV.8 Layang-layang Rumah (*Delichon dasypus*). (a). Hasil Penelitian,2022). (b). Gambar Perbandingan (Sumber: Mulyani,Y,A,. 2020).

Klasifikasi Layang-layang Rumah (*Delichon dasypus*):

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Class : Aves
Ordo : Passeriformes
Family : Hirundinidae
Genus : *Delichon*
Spesies : *D. dasypus* (IUCN, 2021).

5. Family Passeriformes

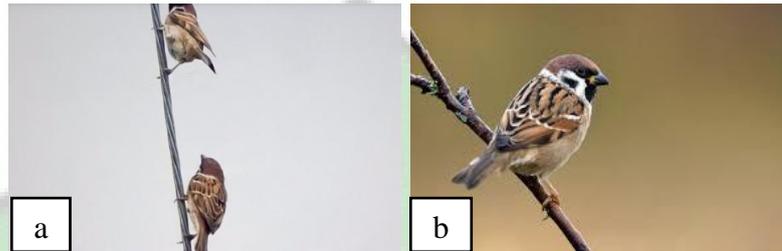
a. Gereja Erasia (*Passer montanus*)

Deskripsi: Menurut (Selli, 2016) pada burung ini umumnya bertubuh mungil, memiliki ekor yang pendek, serta berparuh tebal-pendek. Ukuran tubuh sedang, dengan mahkota berwarna coklat berangin, bulu dagu dan tenggorokan, bercak pipi dan setrip mata fauna ini bewarna kuning tua keabu-abuan dengan bintik coklat pada bagian atas tubuhnya.

Penyebaran Global: Ditemukan di Benua Afrika, Eropa dan Asia.

Penyebaran lokal dan status: Populasi terbesarnya berada di berbagai daerah terbesar dikawasan Bali, Jawa, Sumatera dan Pulau Kalimantan.

Kebiasaan: Burung ini sangat mudah ditemukan dan mendiami daerah pertanian, permukiman penduduk ataupun gudang yang dekat dengan sawah dan pepohonan. dapat dilihat pada Gambar IV.9 :



Gambar IV.9 Gereja Erasia (*Passer montanus*). (a). Hasil Penelitian,2022).
(b). Gambar Perbandingan (Sumber: Suripto, B,A., 2006).

Klasifikasi Gereja Erasia (*Passer montanus*) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Class : Aves
Ordo : Passeriformes
Family : Passeridae
Genus : *Passer*
Spesies : *P. montanus* (IUCN, 2021).

6. Family Pycnonotidae

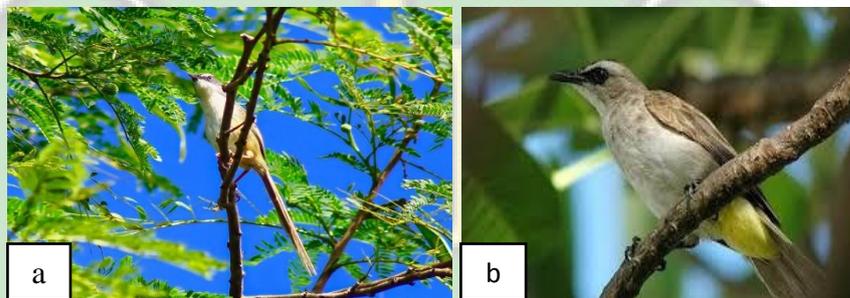
a. Merbah Cerukcuk (*Pycnonotus goiavier*)

Deskripsi: Berukuran sedang, bewarna coklat dan putih dengan tunggir kuning khas, mahkota coklat gelap, alis putih, kekang hitam. Tubuh bagian atas coklat tenggorokan, dada dan perut putih dengan coretan pucat pada sisi lambung, ekor panjang. Iris coklat, paruh hitam,kaki abu-abu merah jambu.

Penyebaran Global: Asia tenggara, Filipina, Semenanjung Malaysia, Sunda besar, Lombok, introduksi di Sulawesi.

Penyebaran lokal dan status: Umum terdapat sampai ketinggian 1.500m, di Sumatera termasuk pula-pulau bagian timur), Kalimantan (termasuk Bamtambangan dan Maratua), Jawa dan Bali.

Kebiasaan: Membentuk kelompok, sering berbaur dengan burung cucak-cucakan lain. Berkumpul ramai-ramai di tempat bertengger. Menyukai habitat terbuka, tumbuhan sekunder, tepi jalan dan kebun. Menghabiskan waktu lebih lama untuk makan di atas tanah daripada cucak-cucakan jenis lain. . dapat dilihat pada Gambar IV.10 :



Gambar IV.10 Merbah Cerukcuk (*Pycnonotus goiavier*). (a). Hasil Penelitian, 2022). (b). Gambar Perbandingan (Sumber: Wulansari, 2020).

Klasifikasi Merbah Cerukcuk (*Pycnonotus goiavier*) adalah sebagai berikut:

- Kingdom : Animalia
- Filum : Chordata
- Class : Aves
- Ordo : Passeriformes
- Family : Pycnonotidae
- Genus : *Pycnonotus*
- Spesies : *p. goiavier* (IUCN, 2021).

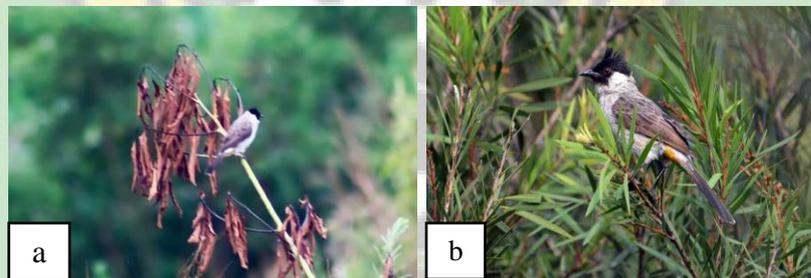
b. Cucak kutilang (*Pycnonotus aurigaster*)

Deskripsi: Berukuran sedang, bertopi hitam dengan tunggir keputih-putihan dan tunggingnya jingga kuning. Dagu dan kepala atas hitam. Kerah, tungging, dada dan perut putih. Sayap hitam, ekor coklat. Iris merah, paruh dan kaki hitam.

Penyebaran Global: Cina selatan, Asia Tenggara (kecuali Semenanjung Malaysia), dan Jawa. Diintroduksi ke Sumatera dan Sulawesi selatan. Baru-baru ini mencapai Kalimantan Selatan.

Penyebaran lokal dan status: Terdapat di Sumatera. Di Sumatera selatan mungkin kolonisasinya datang dari Jawa. Catatan pertama Kalimantan (Palangkaraya) tahun 1984. Di Jawa dan Bali, merupakan salah satu jenis yang tersebar luas dan umum sampai ketinggian sekitar 1.600 m.

Kebiasaan: Hidup dalam kelompok yang aktif dan ribut, sering berbaur dengan jenis cucak lain. Lebih menyukai pepohonan terbuka atau habitat bersemak, di pinggir hutan, tumbuhan sekunder, taman dan perkarangan atau bahkan kota besar burung ini dapat dilihat pada Gambar IV.11:



Gambar IV.11 Cucak kutilang (*Pycnonotus aurigaster*) (a). Hasil Penelitian,2022). (b). Gambar Perbandingan (Sumber: Sudarno *et al.*, 2013).

Klasifikasi Cucak kutilang (*Pycnonotus aurigaster*) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Class : Aves
Ordo : Passeriformes
Family : Pycnonotidae

Genus : *Pynonotus*

Spesies : *P. Aurigaster* (IUCN, 2021).

7. Family Sturnidae

a. Jalak Kerbau (*Acridotheres javanicus*)

Deskripsi: Berukuran sedang, bulu abu-abu tua (hampir hitam), kecuali bercak putih pada bulu primer (terlihat mencolok sewaktu terbang) serta tunggir dan ujung ekor putih, jambul pendek. Perbedaannya dengan kerak jambul: lebar warna putih pada ujung ekor, paruh kuning, dan tunggir putih.

Penyebaran Global: Asia Timur, Asia Tenggara (Semenanjung Malaysia), Sulawesi, Sumatera (introduksi), Jawa dan Bali.

Penyebaran lokal dan status: Secara lokal umum terdapat di Sumatera, mungkin terbentuk dari butung peliharaan yang lari dari daerah Medan, tetapi sekarang tersebar di seluruh Sumatera. Di Jawa dan Bali, jalak yang paling umum di lahan pertanian dan kota sampai ketinggian 1.500 m.

Kebiasaan: Hidup dalam kelompok kecil dan besar. Sebagian besar mencari makan di atas tanah, lapangan rumput dan sawah. Sering hinggap di atas diaras atau di dekat sapi dan kerbau, menangkap serangga yang terhalau atau justru tertarik oleh ternak, burung ini dapat dilihat pada Gambar IV.12.



Gambar 4.12 Jalak Kerbau (*Acridotheres javanicus*). (a). Hasil Penelitian, 2022). (b). Gambar Perbandingan (Sumber: Kamal *et al.*, 2016).

Klasifikasi Jalak Kerbau (*Acridotheres javanicus*) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia

Filum : Chordata

Class : Aves

Ordo : Passeriformes
Family : Sturnidae
Genus : *Acridotheres*
Spesies : *A. Javanicus* (IUCN,2021)

8. Family Sylviidae

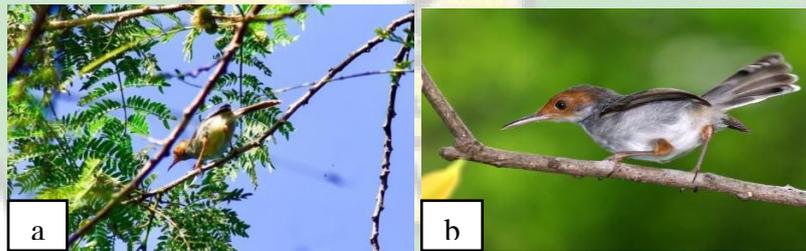
a. Cinenen Kelabu / tet- tet (*Orthotomus ruficeps*)

Deskripsi: Berukuran kecil, bewarna abu –abu, berkepala merah karat, Jantan: mahkota, dagu, kerongkongan dan pipi merah karat, bulu yang lain abu-abu, perut putih. Iris coklat kemerahan, paruh coklat, kaki merah jambu.

Penyebaran Global: Palawan, Semenanjung Malaysia dan Sunda besar.

Penyebaran lokal dan status: Di Sumatera (termasuk pulau-pulau di sekitarnya) dan Kalimantan, umum terdapat sampai ketinggian 950 m. Di Jawa terbatas di hutan mangrove dan lahan basah di Jawa bagian utara. Lebih ke pendalaman digantikan keberadaannya oleh Cinenen Jawa. Di Bali tidak tercatat.

Kebiasaan: Mengunjungi hutan terbuka, pinggir hutan, hutan mangrove, semak-semak tepi pantai, kebun, tumbuhan sekunder dan rumpun bambu. Aktif di lantai hutan dan puncak pohon, burung ini dapat dilihat pada Gambar IV.13:



Gambar IV.13. Cinenen Kelabu (*Orthotomus ruficeps*). (a). Hasil Penelitian,2022). (b). Gambar Perbandingan (Sumber: Sudarno *et al.*, 2013).

Klasifikasi Cinenen Kelabu (*Orthotomus ruficeps*) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Class : Aves

Ordo : Passeriformes
Family : Sylviidae
Genus : *Orthotomus*
Spesies : *O. Ruficeps* (IUCN, 2021)

9. Family Nectariniidae

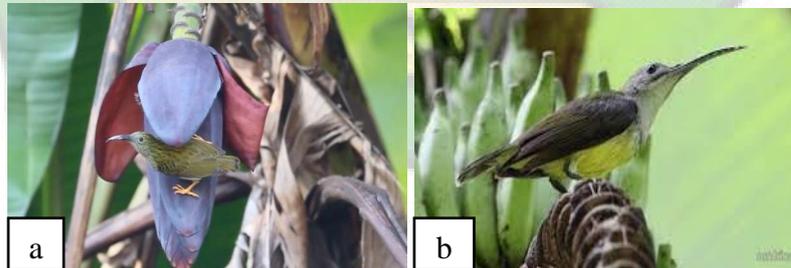
a. Pijantung Kecil (*Arachnothera longirostra*)

Deskripsi: Berukuran agak kecil, bewarna zaitun dan kuning, Tubuh bagian atas hijau-zaitun, tubuh bagian bawah kuning terang. Tenggorokan abu-abu keputih-putihan khas.

Penyebaran Global: India, Cina, Asia tenggara, Filipina, Semenanjung Malaysia dan Sunda besar.

Penyebaran lokal dan status: Cukup umum terdapat di hutan bukit dan dataran rendah di seluruh Sunda besar (termasuk pulau –pulau kecil) juga di gunung-gunung di Sumatera, Jawa, Bali ditemukan sampai ketinggian 2.000 m.

Kebiasaan: Suka bersembunyi, tinggal pada kerimbunan pohon, seperti pohon pisang liar dan jahe-jahean tinggi. Paling sering terlihat terbang melintasi jalan setapak dengan sangat cepat, sambil mengeluarkan suara khas dan juga ditemukan di hutan sekunder, perkebunan dan perkarangan. Menghisap nektar dari bunga pisang dan jahe-jahean, burung ini dapat dilihat pada Gambar IV.14 :



Gambar IV.14. Pijantung Kecil (*Arachnothera longirostra*). (a). Hasil Penelitian,2022). (b). Gambar Perbandingan (Sumber: Munandi ,A., 2015).

Klasifikasi Pijantung Kecil (*Arachnothera longirostra*) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Class : Aves
Ordo : Passeriformes
Family : Nectariniidae
Genus : *Arachnothera*
Spesies : *A. Longirostra* (IUCN,2021)

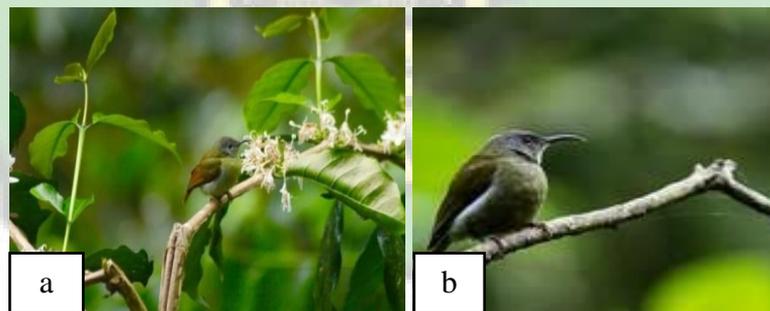
b. Madu Gunung (*Aethopyga eximia*)

Deskripsi: Berukuran sedang, tubuh bagian atas berwarna zaitun suram, tubuh bagian bawah hijau- zaitun tua dengan sisi putih, ekor lebih pendek.

Penyebaran Global: Endemik di Jawa.

Penyebaran lokal dan status: Umum terdapat di gunung-gunung di Jawa di hutan, perkebunan dan semak puncak gunung di atas ketinggian 1.200 m.

Kebiasaan: Terbang sendirian, berpasangan atau dalam kelompok kecil, biasanya tidak jauh di atas lantai hutan juga perkebunan. Mendatangi pohon- pohon yang sedang berbunga dan tumbuhan merambat di hutan lebat, hutan bekas tebangan dan pinggir hutan perkebunan, burung ini dapat dilihat pada Gambar IV.15 :



Gambar IV.15 Madu Gunung (*Aethopyga eximia*) . (a). Hasil Penelitian,2022). (b). Gambar Perbandingan (Sumber: wulansari, 2020)

Klasifikasi Madu Gunung (*Aethopyga eximia*) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia

Filum : Chordata

Class : Aves

Ordo : Passeriformes

Family : Nectariniidae

Genus : *Aethopyga*

Spesies : *A. eximia* (IUCN,2021)

10. Family Muscicapidae

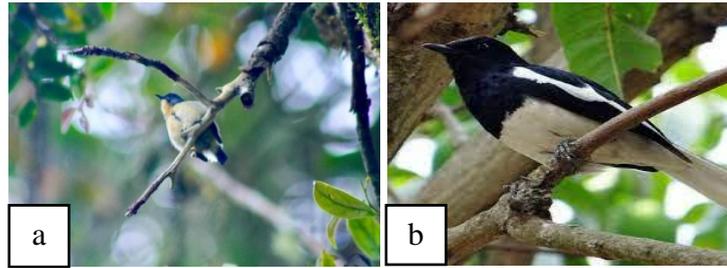
a. Kucica Kampung (*Copsychus saularis*)

Deskripsi: Berukuran sedang, jantan: kepala, dada dan punggung hitam biru bersinar. Ras Sumatera, Jawa barat dan Kalimantan barat: sayap dan bulu ekor tengah hitam, bulu ekor luar dan setrip yang melintang di penutup sayap putih,perut dan tungging putih.

Penyebaran Global: India, Cina selatan, Filipina, Asia tenggara, Semenanjung Malaysia dan Sunda besar.

Penyebaran lokal dan status: Di Sumatera (termasuk pulau- pulau di sekitarnya) dan Kalimantan burung ini umum di dataran rendah sampai ketinggian 1.500 m. Di Jawa dan Bali merupakan burung yang cukup umum di dataran rendah tetapi mulai jarang karena penangkapan berlebih-lebihan.

Kebiasaan: Burung yang dikenal di perkarangan, desa, hutan sekunder, hutan terbuka, dan hutan mangrove. Terbang menarik perhatian dan bertengger secara mencolok untuk bernyanyi atau bergaya. Mencari makan kebanyakan di tanah di mana burung ini terus- menerus menurunkan dan membuka ekornya sebelum menutup dan meneggakannya kembali secara menyentak, burung ini dapat dilihat pada Gambar IV.16.



Gambar IV.16. Kucica Kampung (*Copsychus saularis*). (a). Hasil Penelitian,2022). (b). Gambar Perbandingan (Sumber: Kamal *et al.*,2016)

Klasifikasi Kucica Kampung (*Copsychus saularis*) adalah sebagai berikut:

- Kingdom : Animalia
- Filum : Chordata
- Class : Aves
- Ordo : Passeriformes
- Family : Muscicapidae
- Genus : *Copsychus*
- Spesies : *C. Saularis* (IUCN,2021)

IV.1.2 Indeks Keanekaragaman Jenis Burung di Perkebunan Kopi.

Indeks keanekaragaman burung di perkebunan kopi kecamatan Bukit kabupaten Bener Meriah provinsi Aceh berkisaran ($\hat{H} < 3$ atau bisa disebut dengan Indeks Keanekaragaman Sedang) dengan menggunakan rumus dari Shannon Wiener (\hat{H}) pada setiap lokasi pengamatan dapat diperhatikan pada Tabel 4.2 berikut :

Tabel 1V.2 Indeks Keanekaragaman Jenis Burung Secara Keseluruhan pada Perkebunan kopi setiap pagi dan sore dengan 3 kali pengulangan.

Family	No	Nama Lokal	Nama Latin	Jumlah Individu	H'	Pagi	Sore
Accipitriformes	1	Elang Hitam	<i>Ictinaetus malaiensis</i>	3	0,08	2	1
	2	Elang Ular Bido	<i>Spilornis cheela</i>	2	0,06	2	-

	3	Perenjak Gunung	<i>Prinia atrogularis</i>	31	0,33	19	12
Cisticolidae	4	Perenjak Coklat	<i>Prinia polychroa</i>	2	0,06	1	1
	5	Perenjak Rawa	<i>Prinia flaviventris</i>	2	0,06	2	-
Cuculidae	6	Bubut Besar	<i>Centropus sinensis</i>	2	0,06	1	1
Hirundinidae	7	Layang-layang Rumah	<i>Delichon dasypus</i>	51	0,37	18	33
Passeriformes	8	Gereja Erasia	<i>Passer montanus</i>	10	0,19	6	4
Pycnonotidae	9	Merbah Cerukcuk	<i>Pycnonotus goiavier</i>	7	0,15	4	3
	10	Cucak Kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	6	0,13	3	4
Sturnidae	11	Jalak Kerbau	<i>Acridotheres javanicus</i>	5	0,11	4	1
Sylviidae	12	Cinene Kelabu	<i>Orthotomus ruficeps</i>	4	0,10	4	-
Nectariniidae	13	Pijantung Kecil	<i>Arachnothera longirostra</i>	4	0,10	3	1
	14	Madu Gunung	<i>Aethopyga eximia</i>	3	0,08	1	2
Muscicapidae	15	Kucica Kampung	<i>Copsychus saularis</i>	11	0,20	7	4
		Jumlah Total		143	2,08		

Berdasarkan Tabel IV.2 keanekaragaman jenis burung yang terdapat di perkebunan kopi terdapat 15 jenis burung dari 10 famili. Indeks keanekaragaman burung di perkebunan kopi dengan jumlah nilai Indeks keanekaragaman adalah $\hat{H} = 2,09$ maka termasuk ke dalam kategori (sedang) yang dilakukan pada saat pagi dan sore hari dengan melakukan 3 kali pengulangan di setiap perstasiunya. Data faktor fisik di perkebunan kopi dapat dilihat pada Tabel IV.3 sebagai berikut :

Tabel IV.3 Parameter Fisik di perkebunan kopikecamatan Bukit kabupaten Bener Meriah provinsi Aceh.

Parameter	Rata- rata	
	Pagi (07:00-10:00)WIB	Sore (15:00-19:00)WIB
Suhu	19 °C	27 °C
Kelembaban Udara	98%	80%
Curah hujan	901.6 mm/ bulan	200.7 mm/bulan
Ketinggian	1.464 mdpl – 1.486 mdpl	
Parameter Fisik pada bulan Juli		

Berdasarkan Tabel IV.3 dapat dilihat parameter fisik pada perkebunan kopi yang dilakukan selama penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata pagi dan sore hari yaitu, curah hujan pada pagi hari 901.6 mm/ bulan sedangkan pada sore hari 200.7 mm/bulan namun jika dilihat dari status informasi arsip kabupaten Bener Meriah bahwa curah hujan berkisar antara 1.082 sampai 2.409 mm/pertahunya. Untuk kelembaban udara pada pagi hari rata-rata 98%, pada sore hari rata-rata 80%, dan suhu udara pada pagi hari rata-rata 19 °C dan pada sore hari dengan rata-rata 27°C. Menurut (Wahyuni listria, 2015) Daerah yang berada di kecamatan Bukit ini beriklim tropis, dengan tanahnya yang subur serta dekat dengan ketinggian dari 1.464 mdpl m- 1. 772 mdpl.

IV.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pada perkebunan kopi kecamatan Bukit kabupaten Bener Meriah provinsi Aceh terdapat 15 spesies jenis burung dari 10 famili dengan jumlah total keseluruhannya sebanyak 143 individu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jenis yang paling dominan atau yang paling sering di jumpai yaitu spesies burung layang- layang rumah (*Delichon dasypus*) dari famili Hirundinidae. Sedangkan jenis burung yang paling sedikit yaitu spesies burung Elang Ular Bido (*Spilornis cheela*) dari famili Accipitriformes, burung Perenjak Coklat (*Prinia polychroa*) dari famili Cisticolidae Perenjak Rawa (*Prinia flaviventris*) dari famili Cisticolidae dan burung Bubut Besar (*Centropus*

sinensis) dari famili Cuculidae. Status Konservasi spesies burung menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia PP. No. 9 Tahun 2018 jenis yang dilindungi pada perkebunan kopi ada 2 spesies yaitu burung Elang Hitam (*Ictinaetus malaiensis*) dan Elang Ular Bido (*Spilornis cheela*), selain spesies dari itu yang ada pada tabel tidak dilindungi. Berdasarkan data dari IUCN terdapat 1 jenis burung digolongkan dalam keadaan populasinya VU (*Vulnerable*) yaitu burung jalak kerbau (*Acridotheres javanicus*) dari famili Sturnidae dan sisanya dari 14 spesies lainnya termasuk kedalam status konservasi LC (*Least Concern*).

Faktor yang mempengaruhi adanya keanekaragaman jenis burung adalah terdapatnya perbedaan dalam struktur vegetasi pada masing-masing tipe habitat, sehingga akan menyebabkan bervariasinya sumber pakan yang ada dalam suatu habitat, tergantung pada kondisi habitat dan juga tingginya gangguan manusia dengan pemburuan berbagai jenis burung (Sawitri & Iskandar, 2012).

Keberadaan burung juga tidak hanya dipengaruhi oleh vegetasi, tetapi burung juga mempengaruhi vegetasi. Beberapa jenis burung dengan perilakunya sangat berperan dalam proses penyerbukan dan penyebaran biji di alam, karena perkebunan adalah bentuk habitat baru setelah hutan alam menjadi hutan tanaman atau perkebunan (Dewi *et al.*, 2017), semakin banyak tanaman dan tumbuhan semakin banyak pula burung-burung datang dan menjadikan tempat perkebunan untuk bertengger dan mencari makanan baik berupa biji-bijian, tumbuhan maupun serangga lainnya serta untuk dijadikan tempat berkembang biaknya burung.

Penelitian dilakukan menggunakan metode *Line transect* dan memakai 5 stasiun yang tempatnya terdapat perbedaan baik dari jenis tumbuhannya dan tempat penelitiannya. Pada stasiun I ketinggian 1.465 mdpl dekat dengan permukiman warga dan jenis tumbuhan yang banyak di jumpai di stasiun ini jeruk nipis, terong ungu, jeruk siam, alpukat, pisang, kacang koro, biji-bijian, jambu biji, petai cina, cabai rawit, cabai keriting merah-hijau, pohon pisang, pepaya, bayam, kunyit dan pohon kopi jenis tumbuhan yang paling dominan adalah pohon kopi dan jeruk nipis. Stasiun II ketinggian 1.456 mdpl dekat dengan alur (dataran rendah) untuk jenis tumbuhan yang ada pada stasiun ini adalah markisa, ubi kayu, pisang, ubi jalar, petai cina, jahe, kacang kapri (polong) dan

jenis tumbuhan yang paling dominan adalah ubi kayu dan pohon kopi. Stasiun III ketinggian 1.564 mdpl dekat dengan ilalang tinggi (semak hutan), untuk jenis tumbuhan yang ada yaitu pete cina, pohon sawo, jeruk sayur, pisang, jambu, keladi, kopi kecil. Jenis tumbuhan yang dominan pada stasiun ini pohon pisang dan pete cina (lamtoro). Stasiun IV ketinggian 1.560 mdpl dekat dengan lahan sayur-sayuran dan pohon buah buahan, untuk jenis tumbuhan yang ada yaitu kol, pohon jeruk keprok, pisang, kesemak, tebu, labu siam, cabai rawit, al pukat, daun ubi kayu, kentang, pohon kopi, jambu biji. Untuk tumbuhan yang paling dominan di stasiun ini adalah tanaman kol. Stasiun V ketinggian 1.459 mdpl dekat dengan sungai kecil jenis tumbuhan yang terdapat di stasiun ini yaitu daun ubi kayu, pisang, al pukat, terong belanda, pohon kopi dan pohon liar. Untuk tumbuhan yang dominan adalah al pukat.

Berdasarkan hasil penelitian di perkebunan kopi didapatkan nilai indeks keanekaragamannya secara keseluruhannya adalah ($\hat{H}= 2, 08$) atau di kategorikan $\hat{H}<3$ yaitu keanekaragamannya sedang. Hal ini dapat dilihat dengan adanya sedikit peningkatan di perkebunan kopi pada penelitian sebelumnya dan menunjukkan bahwa jenis-jenis burung sudah hampir bervariasi. Untuk menaikkan jenis keanekaragaman lebih tinggi dapat di tanggulanngi dengan cara dilakukan upaya konservasi dan revegetasi pada kawasan perkebunan kopi sehingga kondisi vegetasi tumbuhan pada kawasan ini lebih heterogen sehingga dapat memperbaiki lebih baik kondisi keanekaragaman burung (Simanjutak.E., Nurdjali Bachrun., 2019).

Hasil pengukuran parameter fisik di perkebunan kopi lumayan cocok untuk burung jika disiang hari dan sore hari burung agak lebih banyak karena cuacanya agak sedikit panas atau normal sebab burung membutuhkan suhu tubuh yang lebih panas untuk keberlangsungan hidupnya, terutama saat mereka mengerami telurnya (Rumanasari *et al.*, 2017). Sedangkan pada pagi hari burung tidak banyak karena suhu di perkebunan kopi sangat dingin dan berembun pada daun-daun. Untuk suhu yang berada di perkebunan kopi saat penelitian pada pagi hari rata tara 19 dan sore hari 27°C dengan kelembaban di pagi hari 98% pada sore hari 80% dengan nilai (Rachman, 2018) curah hujan pertahunannya berkisar 1.082 mm sampai

2.409 mm/tahun pada ketinggian 1.464 mdpl sampai dengan 1.486 mdpl yang berada diperkebunan kopi kecamatan Bukit kabupaten Bener Meriah.



BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

1. Jenis-jenis burung yang didapatkan pada perkebunan kopi kecamatan Bukit kabupaten Bener Meriah provinsi Aceh terdapat 15 jenis burung dari 10 famili dengan jumlah total keseluruhan 143 individu.
2. Indeks keanekaragaman jenis aves dengan jumlah indeks keseluruhanya yaitu ($\hat{H}= 2,08$) maka indeks keanekaragaman pada perkebunan kopi kecamatan Bukit kabupaten Bener Meriah provinsi Aceh dikategorikan dalam indeks keanekaragaman (Sedang) dikarenakan $\hat{H}<3$ dengan menggunakan rumus Shannon Wiener (\hat{H}).

V.2 Saran

Diperlukan penelitian lanjutan yang lebih spesifikasi tentang jenis-jenis burung di perkebunan kopi, karena dilihat hampir setiap tahunnya terdapat kenaikan jenis indeks keanekaragaman burung dari penelitian sebelumnya. Serta melakukan upaya konservasi dan revegetasi pada kawasan perkebunan kopi sehingga kondisi vegetasi tumbuhan pada kawasan lebih heterogen dan dapat di perbaiki kondisi keanekaragaman burung.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah,(2013). Keberadaan Burung Dan Penggunaan Habitat Di Kawasan Pantai Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh. *Jurnal Jesbio Vol. Ii No. 3,Issn: 2302-1705, Ii(3)*, 39–46.
- Ali, S.(2015). Aktivitas Pemetikan Ranting Cemara Laut Oleh Burung Pecuk Padi Hitam. *Fmipa Biologi Unsyiah*.
- Alim, S., Eddy, S.,Mutiara, D. (2020). Karakteristik Dan Deskripsi Ordo Passeriformes Di Jalan Seniman Amri Yahya Jakabaring Palembang Sumatera Selatan *Jurnal Indobiosains*,2(2),36. <https://doi.org/10.31851/Indobiosains.V2i4.4586>
- Arief, H., Rahman, A., Mijiarto, J., 2015. Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan Dan Ekowisata, D., Kehutanan Ipb, F., Penelitian Lingkungan Hidup, P., & Konservasi Sumberdaya Hutan Dan Ekowisata, Studi Keanekaragaman Satwaliar Di Areal Konservasi Pt. Pertamina Talisman Jambi Merang. *Media Konservasi*, 20(1), 69–76. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/konservasi/article/download/10982/8463/>
- Ayat. (2011). Burung-Burung Agroforest Di Sumatera. In *Jurnal World Agroforestry Centre* (Vol. 2, Issue 1)
- Azhari, Kamal S, Agustina E. 2017. “Keanekaragaman Spesies Burung Di Kawasan Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan Aceh Besar”. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*. 3(8)..
- Bayu, R., Songgon, K. (2016). Diversitas Aves Diurnal Di Agroforestry, Hutan Sekunder, Dan Pemukiman Masyarakat Sekitar Rowo Bayu, Kecamatan Songgon, Banyuwangi Aulia. *Jurnal Biotropika*, 4(2), 49–56. <https://biotropika.ub.ac.id/index.php/biotropika/article/download/406/252>
- Boinau, J., Layuk, D. S.,Puspaningrum, D. (2020). Keanekaragaman Jenis Burung Di Berbagai Tipe Habitat Perkebunan Kakao. *Gorontalo Journal Of Forestry Research*, 3(1), 11. <https://doi.org/10.32662/Gjfr.V3i1.796>
- Campbell, Nell A. 2014. Biologi Jakarta Erlangga, H.377.
- Darmadi, Yustina. (2017). Buku Ajar Fisiologi Hewan. *Fkip Universitas Riau*, 14(6), 1–275. <https://fkip.unri.ac.id/wp-content/uploads/2019/03/2.-Buku-Fisiologi-Hewan.Pdf>
- Dewi, R. S., Mulyani, Y., & Santosa, Y. (2017). Keanekaragaman Jenis Burung Di Beberapa Tipe Habitat Taman Nasional Gunung Ciremai (Diversity. *Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan Dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan Ipb Kampus Darmaga, Bogor 16680, Indonesia & Laboratorium Ekologi Satwaliar Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan Dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan Ipb, Kampus Darmaga,*

Bogor 16680, 1, 2017

Ensiklopedia. 2010. Dunia Hewan. Pt. Lentera Abadi, Jakarta

Fransisca, D., Patana, P., & Jumilawaty, E. (2013). Identifikasi Keanekaragaman Jenis Burung Di Kawasan Restorasi Resort Sei Betung, Taman Nasional Gunung Leuser / (Identification Diversity Of Bird Species In Restoration Area At Sei Betung Resort, Gunung Leuser National Park). *Peronema Forestry Science Journal*, 2(2), 59-66–66.

Hadinoto, Mulyadi, A., & Siregar, A. I. (2012). Keanekaragaman Jenis Burung Di Hutan Kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 6(1), 25–42.

Hasanah, S., Swibawa, I. G., & Solikhin, S. (2016). Populasi Nematoda Radopholus Dan Pratylenchus Pada Tanaman Kopi Robusta Berbeda Umur Di Tanggamus, Lampung. *Jurnal Agrotek Tropika*, 4(3), 217–221. <https://doi.org/10.23960/Jat.V4i3.1855>

Hermanto, A. L. 201. (2018). Klasifikasi Unggas/Burung (Aves) Menggunakan Algoritma Grey Self-Organizing Feature Maps. *Prosiding Seminar Nasional Teknoin*, 2(12), 10–30. <https://journal.uii.ac.id/teknoin/article/download/2127/1934/2030>

International Union For Conservation Of Nature And Natural Resources. Diakses Pada Tanggal 31 Agustus (2021). Dari Website : <https://www.iucnredlist.org/>.

International Union For Conservation Of Nature And Natural Resources. Diakses Pada Tanggal 19 Desember (2021), Dari Website : <https://www.iucnredlist.org/>.

Kamal, S., Mahdi, N., & Senja, N. (2015). Keanekaragaman Jenis Burung Pada Perkebunan Kopi Di Kecamatan Bener Kelipah Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh. *Biotik: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi Dan Kependidikan*, 1(2), 73. <https://doi.org/10.22373/Biotik.V1i2.216>

Kamal S, 2012. Keanekaragaman Burung Pada Beberapa Tipe Habitat Di Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Biotik*. 5 (3)

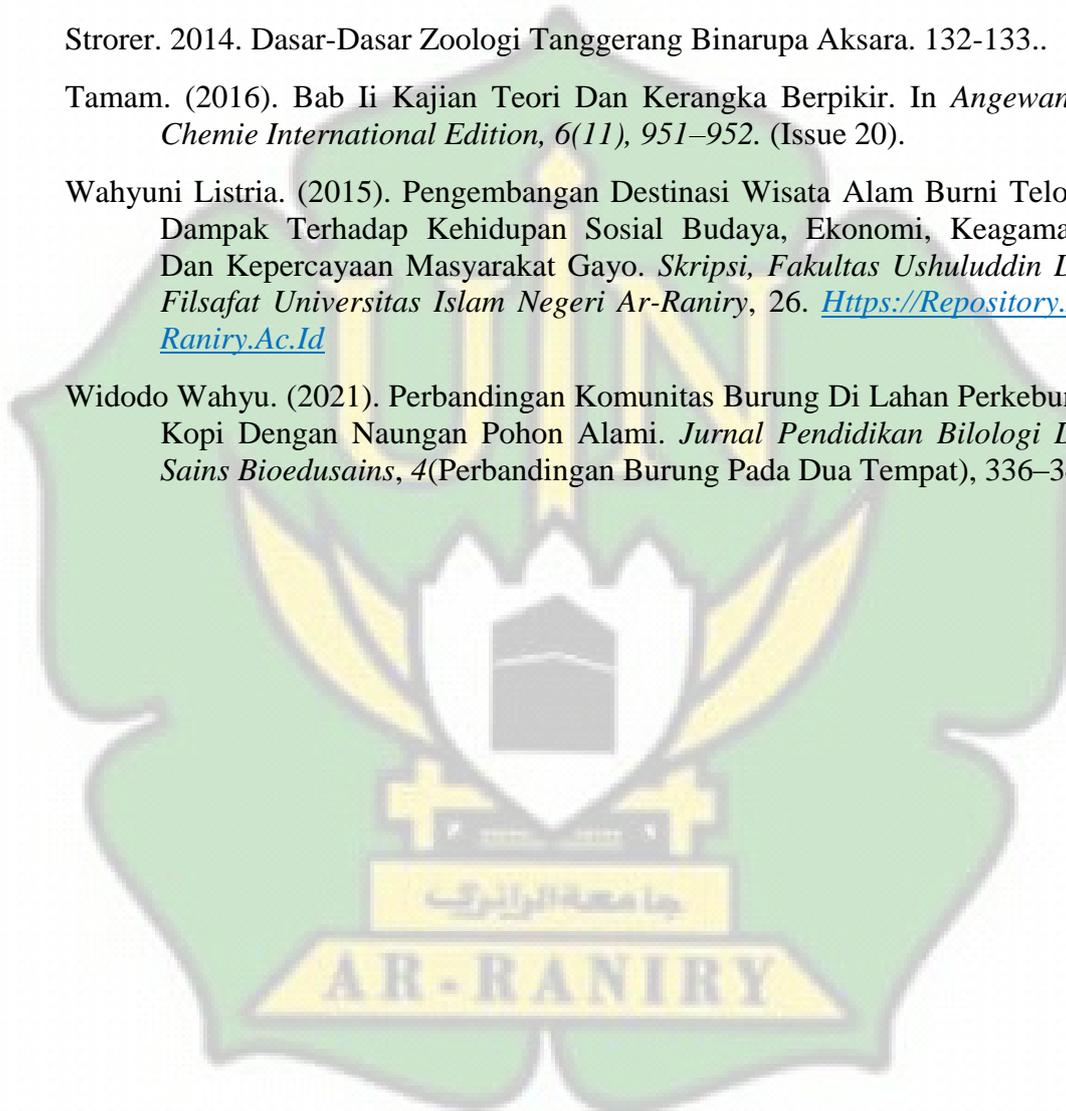
Karp, D. S., Mendenhall, C. D., Sandí, R. F., Chaumont, N., Ehrlich, P. R., Hadly, E. A., & Daily, G. C. (2013). Forest Bolsters Bird Abundance, Pest Control And Coffee Yield. *Ecology Letters*, 16(11), 1339–1347. <https://doi.org/10.1111/Ele.12173>

Kasmita, K. H., Eviany, E., Sutikno, A. N., & Ekonomi, P. (2021). Dataran Tinggi Gayo , Tepatnya Di Kabupaten Bener Meriah (Beukering *et al .*, 200. *Jurnal Pembangunan Pemberdayaan Pemerintahan (J-3p) Vol. 6*, 149–170. <https://ejournal.ipdn.ac.id/jpdpp/article/view/1735/1031>

Kindangen, N. (2011). Kepadatan Dan Frekuensi Jenis Burung Pemangsa Di Hutan Gunung Empung, Tomohon, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Sains*, 11(1), 36. <https://doi.org/10.35799/Jis.11.1.2011.38>

- Lambey, L. J., Noor, R. R., Manalu, W., & Duryadi, D. (2013). Karakteristik Morfologi , Perbedaan Jenis Kelamin , Dan Pendugaan Umur Burung Weris (Gallirallus Philippensis) Di Minahasa , Sulawesi Utara. *Jurnal Veteriner*, 14(2), 228–238. <https://Ojs.Unud.Ac.Id/Index.Php/Jvet/Article/Download/6440/4961/>
- Lipi. (2019). *Panduan Identifikasi Jenis Satwa Liar Dilindungi Aves Setri Passeriformes (Burung Kicau)* (Vol. 1187, Issue 8).
- Mardiani, L., Umam, A. H., Studi, P., Psdku, K., Gayo, U. S. K., Pertanian, F., & Panduan, B. (2022). Kabupaten Aceh Tenggara (Study Of Bird Species Diversity At The Plantation Of Peace-Loving Village Babel Subdistrict Southeast Aceh Regency) Juga Dapat Digunakan Sebagai Bahan Masukan Bagi Dinas Kehutanan Dan Penelitian Studi Keanekaragaman Jenis Burun. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(0), 845–855.
- May, S. 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 Banda Aceh]. In *Analytical Biochemistry* (Vol. 11). <http://Link.Springer.Com/10.1007/978-3-319-59379-1%0a>
- Rachman, T. (2018). Klasifikasi Tanah Dilereng Selatan Gunung Burni Telong Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 3(2337), 10–27.
- Rumanasari, R. D., Saroyo, S., & Katili, D. Y. (2017). Biodiversitas Burung Pada Beberapa Tipe Habitat Di. *Jurnal Mipa Unsrat Online*, 6(1), 43–46. <https://Doi.Org/Doi: https://Doi.Org/10.35799/Jm.6.1.2017.16153>
- Sari Purnama Indah., Taher Alamsyah. (2018). Pengembangan Agrowisata Kebun Kopi Pada Masyarakat Kampung Jamur Ujung Kecamatan Wih Pesam Kabupaten Bener Meriah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial & Ilmu ...*, 3(November). <http://Www.Jim.Unsyiah.Ac.Id/Fisip/Article/View/6049>
- Sari, W., & Kamal, S. (2013). Perbandingan Tipe Dan Perkembangan Bulu Pada Tiga Jenis Unggas. *Prosiding Semirata Fmipa Universitas Lampung*, 2013, 01, 471–478. <https://Jurnal.Fmipa.Unila.Ac.Id/Semirata/Article/Download/652/472>
- Sawitri, R., & Iskandar, S. (2012). Keragaman Jenis Burung Di Taman Nasional Kepulauan Wakatobi Dan Taman Nasional Kepulauan Seribu. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 9(2), 175–187. <https://Doi.Org/10.20886/Jphka.2012.9.2.175-187>
- Selli, Y. (2016). Keanekaragaman Burung Pada Berbagai Tipe Habitat Di Kecamatan Singkil Sebagai Referensi Pendukung Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Di Sekolah Menengah Atas. In *September* (Issues 1–25).

- Sholihah, R. (2017). Behavior And Ecological Study Of Marine Birds In Alas Purwo National Park Southern Cost - Indonesia. *Kne Life Sciences*, 3(4), 177. <https://doi.org/10.18502/Kls.V3i4.702>
- Simanjatak.E., Nurdjali Bachrun., S. S. (2019). Keanekaragaman Jenis Burung Di Urdal Di Perkebunan Kelapa Sawit Ptpn Xiii Persero Desa Amboyo Inti Kecamatan Ngabang Kabupaten Landak. *Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura Jln Imam Bonjol Pontianak 78124*, 2(318–326), 9–25
- Stroerer. 2014. Dasar-Dasar Zoologi Tangerang Binarupa Aksara. 132-133..
- Tamam. (2016). Bab Ii Kajian Teori Dan Kerangka Berpikir. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Issue 20).
- Wahyuni Listria. (2015). Pengembangan Destinasi Wisata Alam Burni Telong: Dampak Terhadap Kehidupan Sosial Budaya, Ekonomi, Keagamaan, Dan Kepercayaan Masyarakat Gayo. *Skripsi, Fakultas Ushuluddin Dan Filsafat Universitas Islam Negeri Ar-Raniry*, 26. <https://Repository.Ar-Raniry.Ac.Id>
- Widodo Wahyu. (2021). Perbandingan Komunitas Burung Di Lahan Perkebunan Kopi Dengan Naungan Pohon Alami. *Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains Bioedusains*, 4(Perbandingan Burung Pada Dua Tempat), 336–345.



LAMPIRAN

Lampiran 1

Tabel 1. Jenis Aves di Stasiun I Pada Perkebunan Kopi

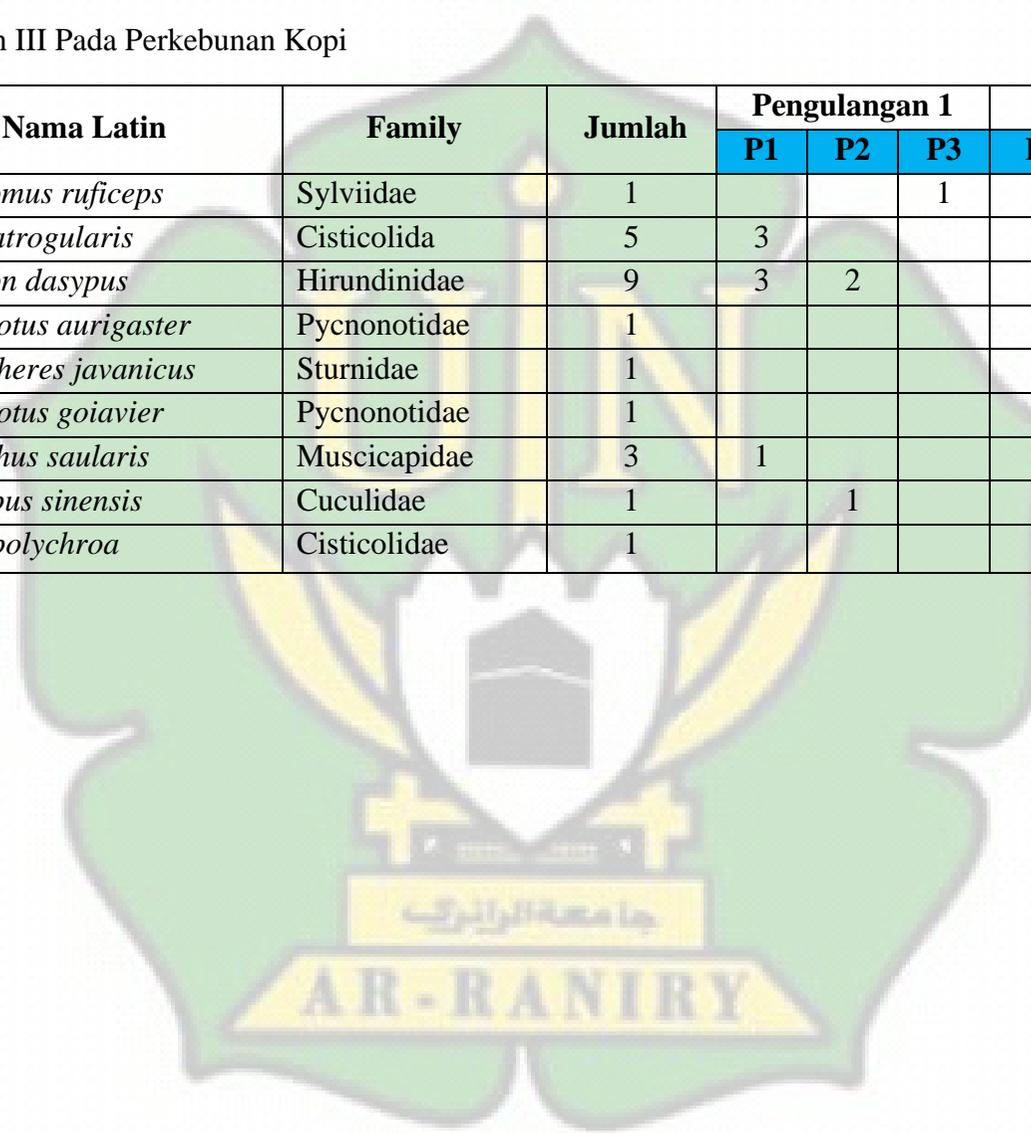
No	Nama	Nama Latin	Family	Jumlah	Pengulangan 1			Pengulangan 2			Pengulangan 3		
					P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
1.	Perenjak Gunung	<i>Prinia atrogularis</i>	Cisticolidae	6	2	1		1	1		1		1
2.	Elang Ular Bido	<i>Spilornis cheela</i>	Accipitriformes	1		1							
3.	Pijantung Kecil	<i>Arachnothera longirostra</i>	Nectarinidae	1					1				
4.	Cucak Kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Pycnonotidae	2			1			1			
5.	Merbah Cerukcuk	<i>Pycnonotus goiavier</i>		2	1	1							
6.	Layang-layang Rumah	<i>Delichon dasypus</i>	Hirundinidae	12	3	1	4		1	1	1		1
7.	Gereja Erasia	<i>Passer montanus</i>	Passeriformes	3		1						1	1
8.	Elang Hitam	<i>Ictinaetus malaiensis</i>	Accipitriformes	1					1				
9.	Madu Gunung	<i>Aethopyga eximia</i>	Nectariniidae	1				1					
10.	Kucica kampung	<i>Copsychus saularis</i>	Muscicapidae	1	1								
11.	Jalak Kerbau	<i>Acridotheres javanicus</i>	Sturnidae	1								1	
12.	Cinenen Kelabu	<i>Orthotomus ruficeps</i>	Sylviidae	1					1				

Tabel 2. Jenis Aves di Stasiun II Pada Perkebunan Kopi

No	Nama	Nama Latin	Family	Jumlah	Pengulangan 1			Pengulangan 2			Pengulangan 3		
					P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
1.	Layang-layang Rumah	<i>Delichon dasypus</i>	Hirundinidae	16	4	1	2		3		1	1	4
2.	Perenjak Rawa	<i>Prinia flaviventris</i>	Cisticolidae	1				1					
3.	Perenjak Cokelat	<i>Prinia polychroa</i>		1	1								
4.	Perenjak Gunung	<i>Prinia atrogularis</i>		5	3						1		1
5.	Elang Ular Bido	<i>Spilornis cheela</i>	Accipitriformes	1	1								
6.	Madu Gunung	<i>Aethopyga eximia</i>	Nectariniidae	1			1						
7.	Elang Hitam	<i>Ictinaetus malaiensis</i>	Accipitriformes	1					1				
8.	Cinene Kelabu	<i>Orthotomus ruficeps</i>	Sylviidae	1									1
9.	Kucica Kampung	<i>Copsychus saularis</i>	Muscicapidae	2		1					1		
10.	Gereja Erasia	<i>Passer montanus</i>	Passeriformes	2	1	1							
11.	Cucak Kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Pycnonotidae	2	1					1			
12.	Jalak Kerbau	<i>Acridotheres javanicus</i>	Sturnidae	2			2						
13.	Merbah Cerukcuk	<i>Pycnonotus goiavier</i>	Pycnonotidae	1			1						

Tabel 3. Jenis Aves di Stasiun III Pada Perkebunan Kopi

No	Nama	Nama Latin	Family	Jumlah	Pengulangan 1			Pengulangan 2			Pengulangan 3		
					P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
1.	Cinenen Kelabu	<i>Orthotomus ruficeps</i>	Sylviidae	1			1						
2.	Perenjak Gunung	<i>Prinia atrogularis</i>	Cisticolida	5	3				1	1			
3.	Layang-layang Rumah	<i>Delichon dasypus</i>	Hirundinidae	9	3	2			2	1	1		
4.	Cucak Kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Pycnonotidae	1									1
5.	Jalak Kerbau	<i>Acridotheres javanicus</i>	Sturnidae	1									1
6.	Merbah Cerukcuk	<i>Pycnonotus goiavier</i>	Pycnonotidae	1									1
7.	Kucica Kampung	<i>Copsychus saularis</i>	Muscicapidae	3	1			2					
8.	Bubut Besar	<i>Centropus sinensis</i>	Cuculidae	1		1							
9.	Perenjak Cokelat	<i>Prinia polychroa</i>	Cisticolidae	1							1		



Tabel 4. Jenis Aves di Stasiun IV Pada Perkebunan Kopi

No	Nama	Nama Latin	Family	Jumlah	Pengulangan 1			Pengulangan 2			Pengulangan 3		
					P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
1.	Layang-layang Rumah	<i>Delichon dasypus</i>	Hirundinidae	8	3	1	1		2		1		
2.	Merbah Cerukcuk	<i>Pycnonotus goiavier</i>	Pycnonotidae	1	1								
3.	Pijantung Kecil	<i>Arachnothera longirostra</i>	Nectariniidae	1							1		
4.	Kucica Kampung	<i>Copsychus saularis</i>	Muscicapidae	2	1		1						
5.	Gereja Erasia	<i>Passer montanus</i>	Passeriformes	2	1				1				
6.	Perenjak Rawa	<i>Prinia flaviventris</i>	Cisticolidae	1							1		
7.	Perenjak Gunung	<i>Prinia atrogularis</i>		11	2	1		3	2	1		1	1
8.	Jalak Kerbau	<i>Acridotheres javanicus</i>	Sturnidae	1				1					

Tabel 5. Jenis Aves di Stasiun V Pada Perkebunan Kopi

No	Nama	Nama Latin	Family	Jumlah	Pengulangan 1			Pengulangan 2			Pengulangan 3		
					P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
1.	Layang-layang Rumah	<i>Delichon dasypus</i>	Hirundinidae	6	1		2		1		2	1	
2.	Gereja Erasia	<i>Passer montanus</i>	Passeriformes	3		1		1	1				
3.	Bubut Besar	<i>Centropus sinensis</i>	Cuculidae	1						1			
4.	Cucak Kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Pycnonotidae	1				1					
5.	Perenjak Gunung	<i>Prinia atrogularis</i>	Cisticolidae	4			1		1	1			
6.	Cinenen Kelabu	<i>Orthotomus ruficeps</i>	Sylviidae	1	1								
7.	Kucica Kampung	<i>Copsychus saularis</i>	Muscicapidae	3					1	1	1		
8.	Elang Hitam	<i>Ictinaetus malaiensis</i>	Accipitriformes	1									1
9.	Merbah Cerukcuk	<i>Pycnonotus goiavier</i>	Pycnonotidae	2					2				
10.	Pijantung Kecil	<i>Arachnothera longirostra</i>	Nectariniidae	2		1				1			
11.	Madu Gunung	<i>Aethopyga eximia</i>		1				1					
12.	Elang Hitam	<i>Ictinaetus malaiensis</i>	Accipitriformes	1								1	

Lampiran 2

Tabel 6. Faktor Suhu dan Kelembaban pada perkebunan kopi di setiap stasiun

No	Ketinggian Stasiun	Suhu		Kelembaban
		Pagi	Sore	
1.	Stasiun I (1.465 Mdpl)	20,4°C - 22,5 °C	26,5°C - 27,4°C	46% - 54%
2.	Stasiun II (1.466 Mdpl)	19,5°C - 21,7°C	23,7°C - 29,8°C	39% - 54%
3.	Stasiun III (1.464 Mdpl)	20,7°C - 24,4°C	25,6°C - 33,4°C	27% - 58 %
4.	Stasiun IV (1.458 Mdpl)	21,3°C - 25,3°C	27,4°C - 30,4°C	28% - 46%
5.	Stasiun V (1.486 Mdpl)	19,2°C - 23,8°C	25,6°C - 34,8°C	22% - 59%

Lampiran 3

Tabel 7. Peran dan pakan di setiap family

Family	No	Nama Lokal	Nama Latin	Pakan	Peran
Accipitriformes	1	Elang Hitam	<i>Ictinaetus malaiensis</i>	Ular, serangga, ayam, tupai, kadal.	Sebagai predator
	2	Elang Ular Bido	<i>Spilornis cheela</i>	Ular, tikus, mamalia kecil (mamalia kecil)	
Cisticolidae	3	Perenjak Gunung	<i>Prinia atrogularis</i>	Jangkrik, ulat, serangga, semit rang-rang	Pemakan serangga
	4	Perenjak Coklat	<i>Prinia polychroa</i>	Seranggakecil, ubi, telur puyuh rebus	
	5	Perenjak Rawa	<i>Prinia flaviventris</i>	Ulat pohon, jangkrik, ubi	
Cuculidae	6	Bubut Besar	<i>Centropus sinensis</i>	Serangga, ulat pohon.	Pemakan Serangga
Hirundinidae	7	Layang-layang Rumah	<i>Delichon dasypus</i>	Kumbang, semut, rayap di kopi	Pemakan serangga
Passeriformes	9	Gereja Erasia	<i>Passer montanus</i>	Padi, serangga, buah, sayur, jagung	Pengurangan hama pada kopi
Pycnonotidae	10	Merbah Cerucuk	<i>Pycnonotus goiavier</i>	Serangga, buah, cacing (makanan lunak)	Pemakan serangga
	11	Cucak Kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Buah-buahan dan serangga	
Sturnidae	12	Jalak Kerbau	<i>Acridotheres javanicus</i>	Jangkrik, kyoto (anak semut rang-rang), pisang	Penghisap nektar
Sylviidae	13	Cinene Kelabu	<i>Orthotomus ruficeps</i>	Jangkrik, kyoto, pelet	Pemakan Serangga
Nectariniidae	14	Pijantung Kecil	<i>Arachnothera longirostra</i>	Ulat, kupu-kupu, serangga, semut kecil dan jangkrik	Penghisap Nektar dan pemakan atropoda
	15	Madu Gunung Betina	<i>Aethopyga eximia</i>	Rambutan, nektar bunga, serangga kecil	
Muscicapidae	16	Kucica Kampung	<i>Copsychus saularis</i>	Serangga, sayur, buah, kroto, ikan, cacing, cicak, daun mengkudu.	Penyebar biji

Lampiran 4

Tabel 8. Indeks Keanekaragaman Jenis Burung

Famili	No	Nama Lokal	Nama Latin	Jumlah	Pi	Ln Pi	Ln Pi / Ni	H'	Status	Status Konservasi
Accipitriformes	1	Elang Hitam	<i>Ictinaetus malaiensis</i>	3	0,020979021	-3,86423234	-0,081067811	0,081067811	DL	LC
	2	Elang Ular Bido	<i>Spilornis cheela</i>	2	0,013986014	-4,26969745	-0,059716048	0,059716048	DL	LC
Cisticolidae	3	Perenjak Gunung	<i>Prinia atrogularis</i>	31	0,216783217	-1,52885743	-0,331430631	0,331430631	TD	LC
	4	Perenjak Coklat	<i>Prinia polychroa</i>	2	0,013986014	-4,26969745	-0,059716048	0,059716048	TD	LC
	5	Perenjak Rawa	<i>Prinia flaviventris</i>	2	0,013986014	-4,26969745	-0,059716048	0,059716048	TD	LC
Cuculidae	6	Bubut Besar	<i>Centropus sinensis</i>	2	0,013986014	-4,26969745	-0,059716048	0,059716048	TD	LC
Hirundinidae	7	Layang-layang Rumah	<i>Delichon dasypus</i>	51	0,356643357	-1,031019	-0,367706076	0,367706076	TD	LC
Passeriformes	9	Gereja Erasia	<i>Passer montanus</i>	10	0,06993007	-2,66025954	-0,186032135	0,186032135	TD	LC
Pycnonotidae	10	Merbah Cerukcuk	<i>Pycnonotus goiavier</i>	7	0,048951049	-3,01693448	-0,147682107	0,147682107	TD	LC
	11	Cucak Kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	6	0,041958042	-3,17108516	-0,133052524	0,133052524	TD	LC
Sturnidae	12	Jalak Kerbau	<i>Acridotheres javanicus</i>	5	0,034965035	-3,35340672	-0,117251983	0,117251983	TD	VU
Sylviidae	13	Cinenen Kelabu	<i>Orthotomus ruficeps</i>	4	0,027972028	-3,57655027	-0,100043364	0,100043364	TD	LC
Nectariniidae	14	Pijantung Kecil	<i>Arachnothera longirostra</i>	4	0,027972028	-3,57655027	-0,100043364	0,100043364	TD	LC
	15	Madu Gunung	<i>Aethopyga eximia</i>	3	0,020979021	-3,86423234	-0,081067811	0,081067811	TD	LC
Muscicapidae	16	Kucica Kampung	<i>Copsychus saularis</i>	11	0,076923077	-2,56494936	-0,197303797	0,197303797	TD	LC
		Jumlah Total		143			-2,081545798	2,081545798		

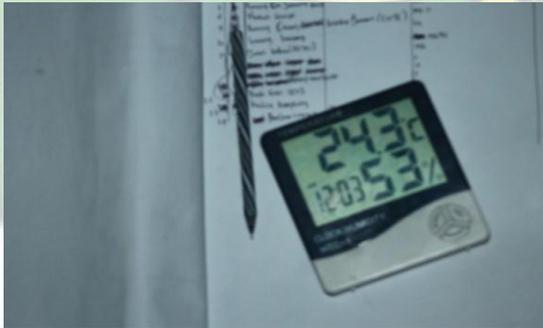
Lampiran 5

1. Dokumentasi Pengambilan Data di perkebunan kopi kecamatan Bukit kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh.

(a). Melihat tingkah laku burung serta melihat morfologi burung dengan memakai alat bantu teropong binokuler (b). Mencatat nama lokal burung serta mencatat ciri ciri umum pada burung



(c).Alat pengukur suhu udara dan kelembaban (*Hyrometer*). (d).Mencatat morfologi burung pada stasiun yang berbeda.



(e).Melihat burung di atas ranting pohon pete cina (g).Mengambil Foto Burung dengan memakai camera digital DSLR.



Lampiran 6

1. Gambar Lokasi Di 5 Stasiun yang ada pada Perkebunan Kopi kecamatan Bukit kabupaten Bener Meriah provinsi Aceh.

1. **Stasiun I** (dekat Permukiman Warga)



2. **Stasiun II** (dekat dengan Alur/dataran rendah)



3. **Stasiun III** (dekat dengan ilalang)



4. Stasiun IV (dekat lahan sayur-sayuran)



5. Stasiun V (dekat dengan sungai kecil)



Lampiran 7. (Surat Kesediaan Bimbingan (SK)



SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
Nomor: B-434/Un.08/FST/KP.07.6/07/2022

TENTANG

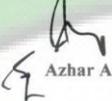
**PENETAPAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

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 29 Tahun 2021 Tentang Satuan Biaya Khusus Tahun Anggaran 2022 di Lingkungan UIN Ar- Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal/ Skripsi Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh tanggal **06 Juni 2022**.
- Menetapkan :
Kesatu : Menunjuk Saudara:
1. Rizky Ahadi, M.Pd Sebagai Pembimbing I
2. Muslich Hidayat, M.Si Sebagai Pembimbing II
- Untuk membimbing Skripsi:
Nama : **Veny Triani**
NIM : **170703050**
Prodi : **Biologi**
Judul Skripsi : **Keaneekaragaman Jenis Aves pada Perkebunan Kopi di Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh**
- Kedua : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 2022/2023 dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

MEMUTUSKAN

Ditetapkan di Banda Aceh
Pada Tanggal 18 Juli 2022
Dekan,


Azhar Amsal

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 8 (Surat Izin Penelitian)



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Syaikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-2274/Un.08/FST-I/PP.00.9/08/2022
Lamp : -
Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,
Geuchik kampung Mupakat Jadi

Assalamu`alaikum Wr.Wb.
Pimpinan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **VENY TRIANI / 170703050**
Semester/Jurusan : XI / Biologi
Alamat sekarang : Gampong Lamduro, Kec.Darussalam, Kab. Aceh Besar

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul ***Keanekaragaman Jenis Aves Di Perkebunan Kopi Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah Kabupaten Bener Meriah***

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 15 Agustus 2022
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



*Berlaku sampai : 31 Desember
2022*

Dr. Mizaj, I.c., LL.M.

Lampiran 9 (Surat Keterangan Selesai Penelitian)



**PEMERINTAH KABUPATEN BENER MERIAH
KECAMATAN BUKIT
KAMPUNG MUPAKAT JADI**

Jl. Takengon-Pondok Baru Kode Pos 24581

SURAT KETERANGAN SUDAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor : 96/SK/MJ/BKT/BM/2022

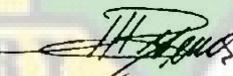
Pemerintah Desa Mupakat Jadi, Kecamatan Bukit, Kabupaten Bener Meriah menerangkan dengan bahwa:

Nama : Veny Triani
Nim : 170703050
Program Studi : S-1 Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri (UIN) Ar raniry Banda Aceh
Alamat : Lamduro, Kecamatan Darussalam. Aceh Besar.

Benar nama tersebut telah selesai melakukan penelitian di Kampung Mupakat Jadi dengan Judul Skripsi "Keanekaragaman Jenis Aves Pada Perkebunan Kopi Di Kecamatan Bukit, Kabupaten Bener Meriah, Provinsi Aceh".

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan seperlunya.

Mupakat Jadi, 30 Agustus 2022
Reje Kampung


MUNAIDI

Lampiran 10 (Surat Bebas Laboratorium)



LABORATORIUM BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
Jl. Syekh 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-116/Un.08/Lab.Bio-FST/PP.00.9/08/2022

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

Nama : Veny Triani
NIM : 170703050
Program Studi : S1-Biologi
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh
Alamat : Lamduro, Kec. Darussalam Kab. Aceh Besar

Benar yang namanya tersebut diatas adalah mahasiswa biologi yang melakukan penelitian dan menggunakan fasilitas alat & bahan Laboratorium Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh sehingga tidak ada tanggungan biaya alat laboratorium (kecuali bahan & jasa) dalam rangka melaksanakan penelitian skripsi dengan topik:

“Keaneekaragaman Jenis Aves di Perkebunan Kopi Kecamatan Bukit, Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh”

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan semestinya.

Banda Aceh, 30 Agustus 2022

Ketua Laboratorium Biologi

Syafrina Sari Lubis, M.Si