

**STUDI KEANEKARAGAMAN JENIS AVIFAUNA DIURNAL AREA TAMAN
WISATA ALAM (TWA) GUNUNG BAUNG, KABUPATEN PASURUAN
PROVINSI JAWA TIMUR**

SKRIPSI

**Oleh:
DINATUR ROHMATIKA
NIM: 16620122**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2021**

**STUDI KEANEKARAGAMAN JENIS AVIFAUNA DIURNAL AREA TAMAN
WISATA ALAM (TWA) GUNUNG BAUNG, KABUPATEN PASURUAN
PROVINSI JAWA TIMUR**

SKRIPSI

**OLEH:
DINATUR ROHMATIKA
NIM: 16620122**

**Diajukan Kepada:
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2021**

**TUDI KEANEKARAGAMAN JENIS AVIFAUNA DIURNAL AREA TAMAN
WISATA ALAM (TWA) GUNUNG BAUNG, KABUPATEN PASURUAN
PROVINSI JAWA TIMUR**

SKRIPSI

**Oleh:
DINATUR ROHMATIKA
NIM: 16620122**

telah diperiksa dan disetujui untk diuji
tanggal: 17 Desember 2021

Pembimbing I



Mujahidin Ahmad, M.Sc.
NIP. 19860512 201903 1 002

Pembimbing II



Dr. M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I.
NIPT. 20142011409

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi**



Dr. Evika Sandi Savitri, M. P.
NIP. 197410182003122002

**STUDI KEANEKARAGAMAN JENIS AVIFAUNA DIURNAL AREA TAMBAK
WISATA ALAM (TWA) GUNUNG BAUNG, KABUPATEN PASURUAN
PROVINSI JAWA TIMUR**

SKRIPSI

Oleh:
DINATUR ROHMATIKA
NIM: 16620122

telah dipertahankan
di depan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima sebagai
salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si)
Tanggal: 24 Desember 2021

Penguji Utama	: Dr. Kiptiyah, M.Si. NIP. 19731005 200212 2 003
Ketua Penguji	: Tyas Nyonita Punjungsari, M.Sc. NIP. 19920507 201903 2 026
Sekretaris Penguji	: Mujahidin Ahmad, M.Sc. NIP. 19860512 201903 1 002
Anggota Penguji	: Dr. M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I. NIPT. 20142011409

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

Mengesahkan,
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Evika Sandi Savitri, M. P.

NIP. 197410182003122002

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dinatur Rohmatika
NIM : 16620122
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi
Judul Penelitian : Studi Keanekaragaman Jenis Avifauna Diurnal Area Taman Wisata Alam (TWA) Gunung Baung, Kabupaten Pasuruan Provinsi Jawa Timur

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa hasil penelitian ini tidak terdapat unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka. Apabila pernyataan hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur penjiplakan, maka saya bersedia untuk bertanggungjawab serta diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Malang, 04 November 2021

Yang Membuat Pernyataan



Dinatur Rohmatika

NIM. 16620122

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi ini tidak dipublikasikan namun terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Daftar pustaka diperkenankan untuk dicatat, tetapi pengutipannya hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil ‘alamin, dengan mengharap ridho Allah Subhanahu Wa Ta’Ala di bawah naungan rahmat dan hidayahNya, dan sholawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada junjungan besar nabi Muhammad SAW. Sebuah karya yang begitu sederhana ini kupersembahkan untuk orang-orang terbaik dari yang terbaik yang Allah kirim kepada penulis, yakni keluarga dan saudara-saudara penulis, terkhusus bagi kedua orang tua penulis yaitu (Alm) Bapak ABD.Choliq dan Ibu Uswatun Khasanah yang senantiasa memberikan dukungan cinta, kasih sayang serta doa yang tiada hentinya demi keberhasilan penulis. Teruntuk kakak penulis Nurul Qibtiyah yang senantiasa menghibur, menyemangati, dan memberikan wejangan tentang kehidupan terkhusus mengenai skripsi ini. Terimakasih juga kepada teman-teman jurusan Biologi yang banyak memberikan pengalaman berharga bagi penulis, terkhusus untuk teman-teman kelas D mulai dari awal pertemuan hingga di akhir pertemuan, dengan kenangan suka duka yang tak terlupakan.

Tidak lupa ucapan terimakasih yang tiada henti kepada Umik Hj. Qurroti ‘Ayun, S.Ag, dan Abi KH Sutaman Al-Irfani yang telah membimbing penulis hingga menjadi orang yang mengerti akan pentingnya untuk selalu bersyukur, saling membantu, melatih penulis untuk lebih kuat dan tegar, memberikan arti kekeluargaan dan banyak ilmu yang tidak bisa penulis rinci satu persatu. Teruntuk saudara-saudara Pondok Pesantren Al-Wafa terimakasih atas dukungan, pelajaran persaudaraan yang telah di berikan serta kenangan manis suka maupun duka yang bisa terlewati bersama. dan yang terakhir untuk almamater Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Malang yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk dapat menimba ilmu di Jurusan Biologi, yang telah memberikan banyak pelajaran baik dari segi materi, praktek dan paling penting memberikan pelajaran dalam kehidupan yang akan datang.

MOTTO

Mutiarakan Dirimu (Sirri/ Batin), Maka Engkau Akan Dipandang Elok Oleh Selain
Dirimu

Perbaiki Dalammu (Akhirat), Maka Luarmu Akan Diperbaiki

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah memberikan nikmat berupa rahmat, taufiq serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan sebaik-baiknya. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam, para sahabat, keluarga dan pengikut-Nya yang taat kepada ajaran agamaNya, yang telah rela berkorban untuk mengeluarkan manusia dari zaman jahiliyah menuju zaman yang diridhoi oleh Allah Subhanahu Wa Ta'ala yaitu ajaran agama islam.

Alhamdulillah berkat taufiq serta hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Keanekagaman Dan Pola Distribusi Burung Di Jalur Pendakian Tamiajeng dan Jolotundo Gunung Penanggungan Kecamatan Trawas Kabupaten Mojokerto Provinsi Jawa Timur”. Dalam proses penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapat bimbingan dan bantuan, serta saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis haturkan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Prof. Dr. M. Zainuddin, MA, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. Sri Harini, M.Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Evika Sandi Savitri, M.P Selaku Ketua Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Bery Fakhry Hanifa, M.Sc dan Prof. Dr.Retno Susilowati, M.Si selaku Dosen Wali yang senantiasa memberikan pengarahan dan nasehta kepada penulis

5. Mujahidin Ahmad, M.Sc selaku dosen pembimbing penulis dan dosen wali biologi yang telah memberikan banyak waktu, bimbingan, serta arahan selama perkuliahan hingga dapat terselesaikannya skripsi ini dengan baik.
6. Dr. M. Mukhlis Fachruddin, M.S.I selaku dosen pembimbing integrasi sains dan islam yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing penulis tentang sains dan perspektif agama islam.
7. Seluruh Dosen, Laboran dan Staff Administrasi Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah memberikan ilmu serta pengalamannya kepada penulis selama studi.
8. Kedua orang tua penulis Bapak ABD. Choliq (alm), Ibu Uswatun Hasana, kakak saya Nurul Qibtiyah, De Abdul Syakur Hidayat serta keluarga yang selalu memberikan doa dan restu kepada penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Segenap teman-teman Biologi angkatan 2016 yang telah memberikan pengalaman dan waktu yang sangat berharga bagi penulis untuk bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
10. Teman-teman (Biologi D Santai) Keluarga Besar Biologi D yang telah membantu berbagi ilmu dan memberikan pengalaman yang tak terlupakan.
11. Teman penting (sie gupuh Tri tra dan sang pemberi saran Azizah) terimakasih telah mengajarkan arti sebuah pertemanan yang saling support dalam segala hal.
12. Teman-teman yang telah membantu dalam pengambilan data (Arinda, Haidar, Ibor, Fahmi, Yudha, Badrus) terimakasih atas waktu dan kenangannya.
13. Teman-teman Pondok Pesantren Al-Wafa yang selalu memberikan dukungan, semangat, kebersamaan, rasa kekeluargaan, saling support satu sama lain dalam hal kebaikan dan pengalaman yang sangat berharga kepada penulis,
14. Semua pihak yang terlibat dalam memberikan bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga bantuan yang tulus dari berbagai pihak, mendapatkan imbalan yang setimpal dari Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kesalahan baik dalam penulisan atau pokok bahasannya, untuk itu dengan hati yang terbuka penulis selalu menerima kritikan dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini. Dengan mengucapkan Alhamdulillahirabbil 'alamin, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri khususnya dan juga bagi para pembaca pada umumnya, untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan pendidikan di masa depan. Amin Ya Rabbal Alamin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

DAFTAR ISI	
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
PEDOMAN PENGGUNA SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT	xviii
مستخلص البحث	xix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
1.5 Ruang Lingkup Masalah	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Burung (Aves).....	5
2.1.1 Morfologi Burung	6
2.2 Klasifikasi Dan Keanekaragaman Burung.....	14
2.2.1 Klasifikasi Burung	14
2.2.2 Keanekaragaman Burung	15
2.3 Pengamatan, Identifikasi, Pengolahan, dan Intepretasi Data	16
2.3.1 Pengamatan dan Identifikasi Burung	16

2.3.2 Pengelolaan dan Interpretasi Data.....	20
2.4 Taman Wisata Alam Gunung Baung Pasuruan – Jawa Timur	24
BAB III.....	28
METODE PENELITIAN	28
3.1 Jenis Penelitian	28
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
3.3 Alat dan Bahan	29
3.4 Prosedur Penelitian	29
3.4.1 Studi Pendahuluan.....	29
3.4.2 Pengamatan Burung	30
3.5 Analisis Data.....	31
3.5.1 Indeks Keanekaragaman	31
3.5.2 Indeks Kemerataan.....	32
3.5.3 Indeks Dominasi	33
BAB IV	34
HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Hasil Identifikasi Jenis Burung.....	34
4.2 Jenis Burung yang dijumpai di Taman Wisata Alam Gunung Baung.....	69
4.3 Indeks Keanekaragaman Burung Taman Wisata Alam Gunung Baung	71
4.4 Indeks Kemerataan	73
4.5 Indeks Dominasi	74
4.6 Status Konservasi Burung Taman Wisata Alam Gunung Baung	75
4.7 Burung Berdasarkan Perspektif Islam	77
BAB V.....	85
PENUTUP	85
5.1 Kesimpulan	85
5.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN.....	93

DAFTAR TABEL

2.1 Blok Pengelolaan di TWA Gunung Baung	25
3.1 Tally Sheet Pengamatan Burung	31
4.1 Jumlah Burung Yang Dijumpai Pada Tiga blok TWA Gunung Baung	69
4.2 Nilai Indeks Keanekaragaman Burung di Tiga Blok TWA Gunung Baung	72
4.3 Nilai Indeks Kemerataan Burung di Tiga Blok TWA Gunung Baung	73
4.4 Nilai Indeks Dominasi Burung di Tiga Blok TWA Gunung Baung	74
4.5 Status Konservasi Burung berdasarkan IUCN, CITES, Peraturan Menteri LHK No. 106/2018	76

DAFTAR GAMBAR

2.1 Morfologi Burung	8
2.2 Morfologi Kepala Burung	8
2.3 Struktur Bulu Aves	9
2.4 Morfologi Sayap Aves	10
2.5 Bentuk Paruh Burung	11
2.6 Aneka Ragam Bentuk Ekor	12
2.7 Ragam Bentuk Kaki Burung	13
2.8 Penempatan Lokasi Sampel Didalam Masing-Masing Kotak	20
2.9 Kode Warna Daftar Merah IUCN (IUCN Red List) 9 Tingkatan Status	
Konservasi Jenis Secara Global	22
2.10 Kode Warna Daftar Merah IUCN (IUCN Red List) 6 Tingkatan Status	
Konservasi Jenis Di Indonesia	22
2.11 Kode Warna CITES	24
2.12 Lampiran Keputusan Menteri Kehutanan	26
3.1 Peta Area TWA Gunung Baung	28
3.2 Metode Acak Bertingkat.....	30
4.1 Spesimen 1.....	34
4.2 Spesimen 2.....	35
4.3 Spesimen 3.....	37
4.4 Spesimen 4.....	38
4.5 Spesimen 5.....	39
4.6 Spesimen 6.....	41
4.7 Spesimen 7.....	42
4.8 Spesimen 8.....	44
4.9 Spesimen 9.....	45
4.10 Spesimen 10.....	47
4.11 Spesimen 11.....	48

4.12 Spesimen 12.....	49
4.13 Spesimen 13.....	51
4.14 Spesimen 14.....	52
4.15 Spesimen 15.....	54
4.16 Spesimen 16.....	55
4.17 Spesimen 17.....	56
4.18 Spesimen 18.....	58
4.19 Spesimen 19.....	59
4.20 Spesimen 20.....	61
4.21 Spesimen 21.....	62
4.22 Spesimen 22.....	64
4.23 Spesimen 23.....	65
4.24 Spesimen 24.....	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Blok TWA Gunung Baung beserta Kegiatan Pengamatan	93
Lampiran 2. Hasil Pengamatan Lapangan di Blok TWA Gunung Baung	95
Lampiran 3. Data Nilai Indeks Keanekaragaman	96
Lampiran 4. Data Nilai Indeks Kemerataan	99
Lampiran 5. Data Nilai Indeks Dominansi	102

STUDI KEANEKARAGAMAN JENIS AVIFAUNA DIURNAL AREA TAMAN WISATA ALAM (TWA) GUNUNG BAUNG, KABUPATEN PASURUAN PROVINSI JAWA TIMUR

Dinatur Rohmatika., Mujahidin Ahmad, M. Sc., Dr. M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I

ABSTRAK

Indonesia salah satu pusat keanekaragaman hayati dunia dan merupakan negara dengan biodiversitas yang tinggi. Burung sebagai sumber kekayaan hayati, berperan penting dalam ekosistem, dan burung memiliki kepekaan terhadap perubahan lingkungan. Keanekaragaman burung dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk tipe habitat, struktur dan komposisi vegetasi, kompleksitas habitat serta variasi geografi berupa gradien ketinggian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis burung yang ditemukan, keanekaragaman dan status konservasi burung yang dilindungi berdasar IUCN Redlist di kawasan Taman Wisata Alam (TWA) Gunung Baung. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif. Pengambilan data burung menggunakan metode titik hitung (*Point Count*), dengan metode acak bertingkat. Hasil dari penelitian ditemukan 24 spesies burung, nilai Indeks Keanekaragaman (H) burung yang diperoleh adalah (B.Pemanfaatan = 1,88 , B.Rehabilitasi = 1,96 , B.Hutan Lindung = 2,37), memiliki nilai yang tergolong dalam indeks keanekaragaman kategori sedang ($\hat{H} = 1-3$). Nilai Indeks Kemerataan Pielou's Evenness Index (E) burung yang diperoleh (B.Pemanfaatan = 0,69 , B. Rehabilitasi = 0,74 , B.Hutan lindung E = 0,77), tergolong kategori pemerataan tinggi nilai E mendekati 1, sedangkan nilai Indeks dominasi Simpson's Index (C) burung yang diperoleh adalah (B.Pemanfaatan = 0,26 , B.Rehabilitasi = 0,15 , B.Hutan lindung = 0,13) , memiliki nilai yang tergolong dalam indeks dominasi kategori rendah ($C \leq 0,5$). Kemudian Burung Elang Ular Bido (*Spilornis cheela*) termasuk dalam kategori CITES Appendix II.

Kata Kunci: *Burung, Keanekaragaman, Konservasi, TWA Gunung Baung.*

**STUDY OF DIURNAL AVIFAUNA TYPES OF NATURAL TOURISM PARK
AREA OF MOUNT BAUNG, PASURUAN REGENCY EAST JAVA
PROVINCE**

Dinatur Rohmatika., Mujahidin Ahmad, M. Sc., Dr. M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I

ABSTRACT

Indonesia is one of the world's centres of biodiversity and is a country with high biodiversity. As a source of biological wealth, birds play an essential role in the ecosystem, and birds have sensitivity to environmental changes. Bird diversity is influenced by various factors, including habitat type, vegetation structure and composition, habitat complexity and geographic variation in altitude gradients. The purpose of this study was to determine the species of birds found, the diversity and conservation status of protected birds based on the IUCN Redlist in the Mount Baung Natural Park area. The method used is the descriptive quantitative method. Bird data retrieval use the point count method (Point Count) with a stratified random method. Bird diversity calculates using the Shanon-Wiener Diversity Index (H), Pielou's Evenness Index (E), and Simpson's Dominance Index (C). The study results found 24 bird species; the value of the Diversity Index (H) of birds obtained was (B. Utilization = 1.88, B. Rehabilitation = 1.96, B. Protected Forest = 2.37), included in the level of diversity category currently. The Pielou's Evenness Index (E) evenness index value obtained (B. Utilization = 0.69 , B. Rehabilitation = 0.74, B. Protected forest E = 0.77) belongs to the category of high equity, the value of E is close to 1, while The domination index value of Simpson's Index (C) of birds obtained is (B. Utilization = 0.26 , B. Rehabilitation = 0.15 , B. Protected forest = 0.13) , has a value belonging to the low category dominance index (C). 0.5). Then the Crested Serpent Eagle (*Spilornis cheela*) is included in the CITES Appendix II category..

Keywords: *Birds, Conservation, Diversity, Mount Baung*

دراسة تنوع أنواع افيفانونا ديئورنال في منطقة حديقة الطبيعة الجبل باونع، مقاطعة باسوروان جاوى الشرقية.

دينة الرحمتك، مجاهدين أحمد الماجستير، الدكتور مُجد مخلص فخرالدين الماجستير.

مستخلص البحث

إندونيسيا هي أحد مراكز التنوع البيولوجي في العالم والبلد ذات التنوع البيولوجي العالي. الطيور هي واحدة من التنوع الذي يحتوي على المجموعة المتنوعة والتوزيع المتساوي. الطيور كمصدر للثروة البيولوجية، يساهم مهما في النظام البيئي، ولديها الحساسية للتغيرات البيئية. يتأثر التنوع بعض العوامل، حتى نوع الشيمة، عمارة وتكوين الغطاء النباتي، تعقيد الشيمة والتنوع الجغرافي في شكل أعلى الاندحار. أهداف البحث في هذا البحث لمعرفة تم العثور على أنواع الطيور، التنوع وحالة الحفاظ على الطيور المحمية بموجب القائمة IUCN Redlist في المنطقة حديقة الطبيعة الجبل باونع. المنهج المستخدمة يعني الطريقة الوصفي والكمي. الاختيار البيانات الطيور باستخدام الطريقة عد النقاط (Point Count) بالطريقة عقدة عشوائية. تم حساب تنوع الطيور باستخدام مؤشر التنوع (Shanon-Wiener (H)، ومؤشر متوازن Pielou's Evenness Index (E)، ومؤشر هيمنة Simpson's Index (C). نتائج في هذا البحث ووجدت أربع وعشرون نوعا من الطيور، نتيجة من مؤشر التنوع (H) الطيور المكتسبة هي (ب. الاستغلال = 1,88، ب. إعادة تأهيل = 1,96، ب. غابة محمية = 2,37) في فئة المستوى المتوسط من التنوع. نتيجة من مؤشر متوازن Pielou's Evenness Index (E) الطيور المكتسبة في فئة التكافؤ العالي. أما نتيجة من مؤشر هيمنة Simpson's Index (C) الطيور المكتسبة في مستوى من فئة الهيمنة. ثم النسر الأفعى بيدو (*Spilornis cheela*) في الفئة CITES Appendix II.

الكلمات المفتاحية : عصفور، منطقة حديقة الطبيعة الجبل باونع، تنوع، محافظة.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai salah satu pusat keanekaragaman hayati dunia dan merupakan negara dengan biodiversitas yang tinggi. Keanekaragaman hayati yang tinggi tersebut dapat digunakan sebagai kekayaan alam sebagai landasan bagi pembangunan nasional yang dibutuhkan saat ini dan di masa depan (Triyono, 2013) salah satunya burung. Burung merupakan hewan liar yang dapat ditemukan di berbagai tipe ekosistem. Tingkat penyebaran yang merata menjadikan burung sebagai sumber kekayaan hayati, berperan dalam ekosistem, dan peka terhadap perubahan lingkungan (Ekowati, 2016). Menurut Sukmantoro (2007) tidak kurang dari 1.598 jenis burung di Indonesia menjadikan Indonesia sebagai burung terbesar ketiga (1.598 jenis) di dunia, setelah Kolumbia (1.721 jenis) dan Peru (1.678 jenis). Indonesia juga memiliki beberapa jenis burung yang terbanyak di dunia yakni, kurang lebih 372 macam burung endemic dan 149 macam burung migran yang tidak ditemukan di negara lain.

Burung adalah vertebrata berbulu, berdarah panas (endotermik), berkaki dua, dan bersayap (Nurwatha, 2013). Burung merupakan hewan yang termasuk dalam kelompok aves, dan memiliki ciri yang berbeda dengan jenis lainnya (Widyasari, 2013). Hadinoto (2012) menyatakan bahwa burung memegang peranan penting dalam mendukung kelangsungan siklus hidup suatu kehidupan organisme. Sebagai salah satu komponen ekosistem peran burung dapat terlihat sebagai bentuk rantai makanan dan jaring-jaring kehidupan suatu sistem kehidupan dengan ekosistem lainnya.

Burung sebagai satwa liar memiliki mobilitas tinggi dan kemampuan hidup hampir semua habitat, sehingga dengan kemampuan tersebut burung dapat beradaptasi diberbagai tipe habitat yang luas (Welty, 1988). Keanekaragaman jenis burung pada suatu area dapat mengidentifikasi representasi dari area tersebut. Keberadaan burung yang merupakan bagian dari ekosistem juga dapat digunakan sebagai indikator lingkungan yang mendukung kehidupan suatu organisme, karena

burung memiliki sifat sensitif terhadap kerusakan suatu lingkungan (Primack, 2007). Sebagaimana dalam surat (al-An'am/ 6:38) yang berbunyi:

وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَيْرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمَمٌ أَمْثَلُكُمْ مَّا فَرَّطْنَا فِي الْكِتَابِ

مِنْ شَيْءٍ ؕ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ (٣٨)

“Dan tiadalah binatang-binatang yang ada di bumi dan burung-burung yang terbang dengan kedua sayapnya, melainkan umat (juga) seperti kamu. Tiadalah Kami alpakan sesuatupun dalam Al-Kitab, kemudian kepada Tuhanlah mereka dikumpulkan”. (QS. Al-An'am:38).

Ayat tersebut menjelaskan bahwasannya Allah menciptakan makhluk yang ada di bumi tidak hanya manusia saja, akan tetapi Allah menciptakan berbagai macam makhluk lainnya, dan Allah SWT memandang seluruh makhluknya sama. Dalam menjaga populasi hewan yang terdapat dalam ekosistem alam, manusia memiliki peran penting bagi alam, seperti halnya menjaga keanekaragaman jenis burung. Seorang peneliti atau pengamat burung (avifauna) di alam, keanekaragaman jenis burung mempunyai daya tarik tersendiri disebabkan keindahan dan ciri khas dari avifauna tersebut (Ahmad, 2017). Keanekaragaman burung di suatu area dapat disebabkan macam habitat dan vegetasi tumbuhan yang terdapat pada area tersebut (Susanto, 2012). Sebagai indikator atau parameter perubahan suatu lingkungan, burung bisa dimanfaatkan untuk langkah mengenai rencana strategis upaya konservasi pada suatu lingkungan yang lebih luas (Bibby, 2000). Akan tetapi pada kawasan dengan burung yang berlimpah dalam pengelolaan serta konservasi cenderung tidak banyak dilakukan, seperti halnya di Area Taman Wisata Alam Gunung Baung.

Taman Wisata Alam Gunung Baung terletak pada geografis, 07° 46' 09" - 07° 47' 23" Lintang Selatan dan 112° 16' 23" - 112° 17' 17" Bujur Timur. Desa

Kertasari Kecamatan Purwosari merupakan batas bagian utara. Sedangkan sebelah Timur berbatasan dengan Desa Lebakrejo Kecamatan Purwodadi. Desa Cowek Kecamatan Purwosari, menjadi batas bagian selatan dan sebelah Barat berbatasan dengan Kebun Raya Purwodadi. Hutan tropis dataran rendah yang menyimpan keanekaragaman hayati yang masih alami menjadi ciri khas kawasan ini. Tidak hanya itu, topografi wilayahnya bergelombang hingga berbukit, dan hanya sebagian kecil saja memiliki lereng curam, dengan puncak tertinggi Gunung Baung (501 mdpl) dan terendah 250 mdpl (Chanan, 2011). Masih sedikit penelitian tentang keanekaragaman jenis burung, terutama di kawasan Taman Wisata Alam Gunung Baung (TWA). Diharapkan penelitian mengenai keanekaragaman burung dapat berkontribusi dalam mengelola area TWA Gunung Baung menjadi lebih baik serta menumbuhkan apresiasi masyarakat pada umumnya terhadap kelestarian burung di alam.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis-jenis burung yang terdapat di Area Taman Wisata Alam Gunung Baung ?
2. Bagaimanakah keanekaragaman jenis burung yang terdapat di Area Taman Wisata Alam Gunung Baung ?
3. Bagaimanakah status konservasi burung dan burung yang dilindungi berdasar IUCN Redlist di kawasan Taman Alam Gunung Baung ?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui jenis burung yang ditemukan di kawasan Taman Wisata Alam Gunung Baung.
2. Untuk mencari tahu keanekaragaman jenis burung yang terdapat di Area Taman Wisata Alam Gunung Baung.
3. Untuk mengetahui status konservasi burung dan burung yang dilindungi berdasar IUCN Redlist di kawasan Taman Alam Gunung Baung.

1.4 Manfaat

Penelitian ini bermanfaat sebagai berikut :

1. Sebagai informasi dan data awal dari masyarakat dan pihak terkait, digunakan untuk mengindeks spesies dan keanekaragaman burung di sekitar Taman Wisata Alam Gunung Baung.
2. Penelitian ini juga dapat dijadikan referensi untuk pengelolaan Taman Wisata Alam Gunung Baung.
3. Kajian ini dapat digunakan sebagai informasi untuk melindungi populasi burung di kawasan Taman Wisata Alam Gunung Baung.
4. Untuk pendidikan dan pengajaran menjadi implementasi dari tema (aplikasi topik mata kuliah).

1.5 Ruang Lingkup Masalah

Batasan pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Lokasi pengamatan berada didalam kawasan Taman Wisata Gunung Baung.
2. Pengamatan dilakukan dengan metode titik hitung (point count) untuk mencatat populasi burung secara kuantitatif.
3. Identifikasi Burung secara morfologi dengan referensi buku ("Burung-Burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan" JohnMackinnon)

BAB II

TINAJUAN PUSTAKA

2.1 Burung (Aves)

Kata Aves berasal dari bahasa latin sebagai nama kelas dan kajian ilmu tentang burung disebut ornitologi yang berasal dari kata Yunani ornis. Meskipun burung kategori hewan berdarah panas, burung masih berkerabat dekat dengan reptil. Perkembangan burung diperkirakan berawal dari sejenis reptilia, dengan cakar depan yang pendek dan munculnya bulu-bulu khusus pada tubuhnya (Mackinnon, 2010).

Hewan berkaki dua ini memiliki sepasang sayap dan berbulu. Fungsi dari bulu tersebut untuk menutupi dan melindungi tubuhnya dari suhu lingkungan sekitar, dan sangat berperan penting saat terbang. Hampir setiap bagian dari ciri khas anatomi burung telah termodifikasi untuk meningkatkan kemampuan terbang, dan kerangka burung memiliki struktur sarang lebah internal yang membuatnya kuat dan ringan (Gill, 2007). Seperti yang difirmankan Allah Surat al-Baqarah/2:30 dalam Al-Qur'an:

وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلٰٓئِكَةِ اِنِّىْ جٰٓءِىْ اِلَآءِىْ اِلْاَرْضِ خَلِيْفَةًۭ قَالُوْۤا اَتَجْعَلُ فِىْهَا مَنْ يُّفْسِدُ فِىْهَا

وَيَسْفِكُ الدِّمَآءَ وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَتُقَدِّسُ لَكَ قَالَ اِنِّىْۤ اَعْلَمُ مَا لَا تَعْلَمُوْنَ

Dan (ingatlah) ketika tuhanmu berfirman kepada para malaikat, “Aku hendak menjadikan khalifah di bumi.” Mereka berkata, “Apakah Engkau hendak menjadikan orang yang merusak dan menumpahkan darah di sana, sedangkan kami bertasbih memuji-Mu dan menyucikan nama-Mu?” Dia berfirman, “Sungguh, Aku mengetahui apa yang tidak kamu ketahui.” (al-Baqarah/2:30)

Kata *khalifah* menurut M.Quraish Shihab (2007) yakni pengganti atau yang siapa datang setelah sebelumnya. Menggantikan Allah yakni dalam menegakkan kehendak-Nya dan menerapkan ketetapan-Nya. Sehingga sebagai khalifah sejati, manusia berperan sebagai makhluk yang tidak hanya sebagai penguasa di bumi, melainkan

memiliki peran dalam mensejahterakan atau memajukan hal yang berada di bumi, seperti menjaga keseimbangan dan kelestarian lingkungan hidup, baik alam ataupun sosial. Mardiyah (2018) menambahkan bahwa konsep Khalifah sebagaimana tersebut di atas menunjukkan bahwa dalam ajaran Islam sangat erat kaitannya dengan dan memperhatikan konsep ekologi dan lingkungan. Oleh karena itu, perlu dibangun ajaran Islam tentang ekologi dan konsep lingkungan sebagai suatu sistem, semua orang dapat memahami, mentransformasikan dan menginternalisasi keyakinan terhadap nilai dan cita-cita lingkungan untuk berjuang mewujudkan cita-cita tersebut. Oleh karena itu peran khalifah di muka bumi sangat penting untuk menjaga keseimbangan alam atau lingkungan, salah satunya burung yang bermanfaat bagi kelangsungan hidup manusia. Earnest (2012) Burung memiliki manfaat bagi kehidupan manusia. Manfaat burung selain sebagai komoditas ekonomi. Secara tidak langsung burung bermanfaat untuk menjaga stabilitas ekosistem. Sebagai bagian dari ekosistem, burung terhubung dan bergantung pada lingkungan. Berdasarkan fungsi dan manfaat tersebut, keberadaan burung dalam ekosistem perlu dijaga.

2.1.1 Morfologi Burung

Burung adalah jenis vertebrata berdarah panas, bulu merupakan karakteristik dari hewan tersebut yang menutupi bagian tubuh burung kecuali paruh, paha dan kaki (Prapnomo, 1996). Umumnya burung mempunyai karakteristik tubuh yang tersusun dari sayap, ekor, dan paruh. Paruh digunakan sebagai mulut, tangan memegang makanan serta dapat digunakan untuk menelisik bulu agar rapi dan sebagai alat perlindungan diri. Kemudian sayap yang terletak pada bagian badan berfungsi sebagai alat terbang, dan kaki untuk berjalan. Burung juga mempunyai glandula urophygialis yang terletak pada papilia yang berlubang, sebagai kelenjar minyak yang berfungsi untuk melumasi bulu pada tubuh (Harianto dan Dewi, 2017). Sebagaimana dalam firman Allah dalam surat (an-nahl/ 16:79) dan (al-mulk/67:19) yang berbunyi:

أَلَمْ يَرَوْا إِلَى الطَّيْرِ مُسَخَّرَاتٍ فِي جَوِّ السَّمَاءِ مَا يُمْسِكُهُنَّ إِلَّا اللَّهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ

لِقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ

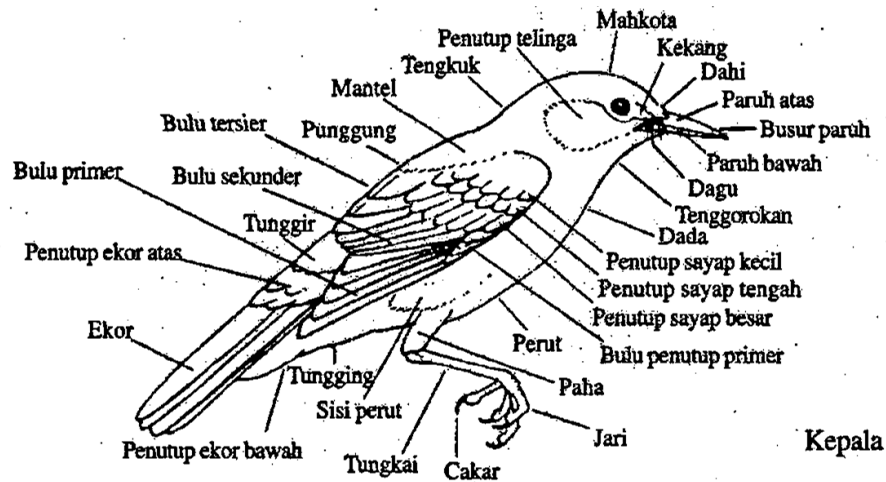
Tidakkah mereka memperhatikan burung-burung yang dapat terbang di angkasa dengan mudah. Tidak ada yang menahannya selain Allah. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang-orang yang beriman. (an-nahl/ 16:79)

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الطَّيْرِ فَوْقَهُمْ صَفْتٍ وَيَقْبِضْنَ مَا يُمْسِكُهُنَّ إِلَّا الرَّحْمَنُ إِنَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ

بَصِيرٌ

Tidakkah mereka memperhatikan burung-burung yang mengembangkan dan mengatupkan sayapnya di atas mereka? Tidak ada yang menahannya (di udara) selain Yang Maha Pengasih. Sungguh, Dia Maha melihat segala sesuatu (al-mulk/67:19)

Dua ayat tersebut menurut M.Quraish Shihab (2007) menjelaskan bagaimana burung terbang dengan sangat efisien, adalah suatu mukjizat yang nyata. Untuk dapat terbang, sebuah subjek haruslah ringan, dan di saat yang lain harus tangguh dan kuat. Untuk dapat lepas landas dan memulai terbang dengan sempurna, burung haruslah berbobot ringan. Untuk dapat bertahan di udara dengan semua manuvernya, serta dapat turun dan hinggap dengan baik, burung harus memiliki otot-otot yang kuat. Berbekal dua kualitas yakni ringan dan tangguh, menunjukkan kekuasaan Allah dalam penciptaan makhluknya yakni burung.

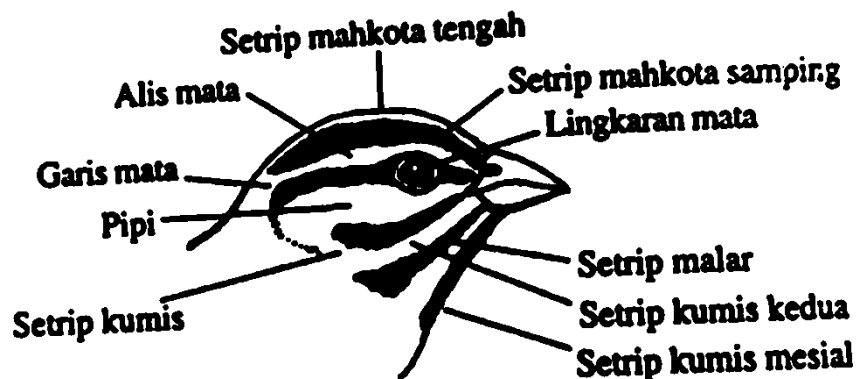


Gambar 2.1 Morfologi Burung

(Sumber: Mackinnon, 2010)

1. Kepala

Burung mempunyai kepala dengan ukuran kecil. Kepala tersebut tersusun dari paruh, penutup telinga, hidung, dan mata. Dibandingkan dengan besar mata burung sendiri, burung memiliki pupil yang lebih besar serta memiliki karakteristik iris yang berbeda dari lainnya yakni berwarna kuning ataupun jingga kemerah-merahan. Pada kepala burung juga terdapat bulu-bulu halus yang menutupi bagian luar telinga yang disebut *Porus acusticus externus* (Harianto dan Dewi, 2017).



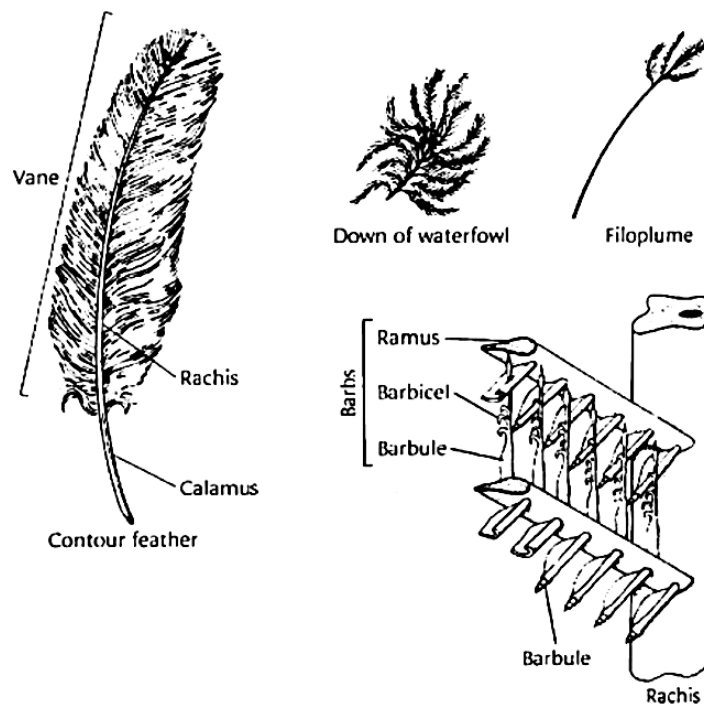
Gambar 2.2 Morfologi Kepala Burung

(Sumber: Mackinnon, 2010)

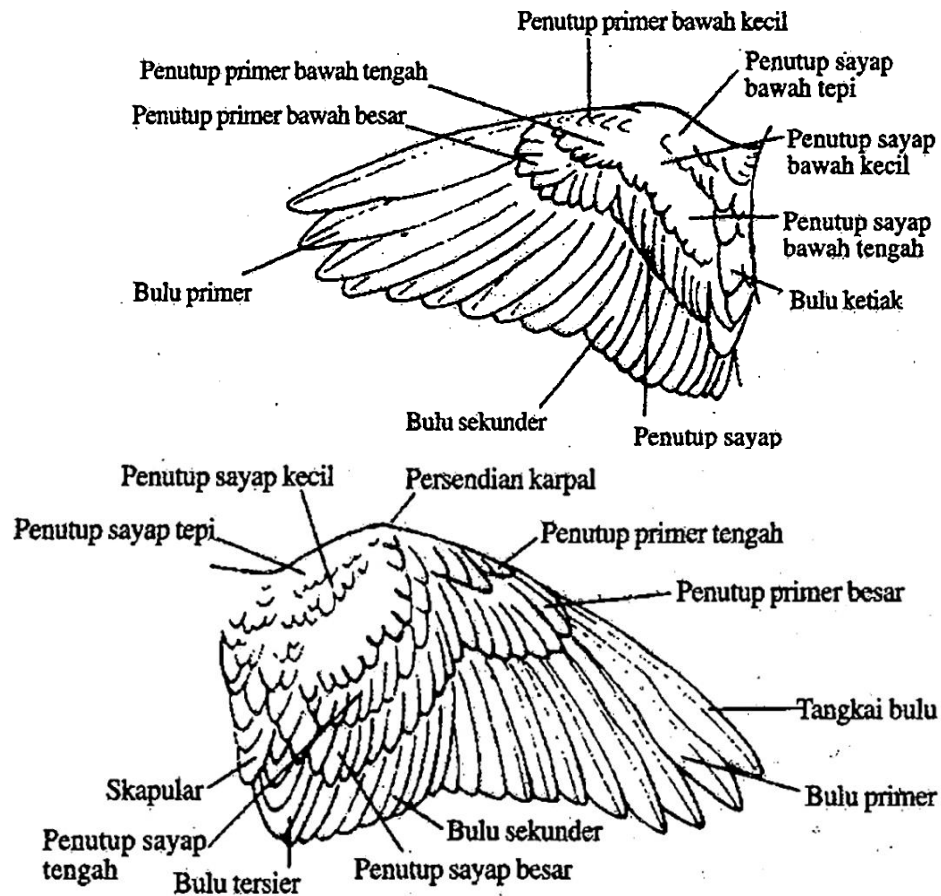
2. Bulu dan Sayap

Karakteristik yang dimiliki burung salah satunya adalah bulu karena memiliki warna dan keindahan yang menarik. Fungsi dari bulu tersebut untuk berkamuflase, menjaga suhu tubuh, serta daya pikat pasangannya. Terdapat tiga tipe bulu pada tubuh burung yakni bulu halus yang terletak dibawah lapisan bulu kontur, berfungsi dalam pengaturan suhu tubuh, kedua bulu filoplum yang terdapat dibagian tertentu saja yang berfungsi sebagai sensor, yang terakhir bulu kontur terdapat di seluruh tubuh terlihat pada gambar 2.3 (Iskandar, 2017).

Bulu merupakan alat vital untuk menjaga kesehatan burung, sehingga alat vital tersebut selalu dalam kondisi baik. Burung gemar merontokkan bulu tuanya (*moulting*), menjilat-jilat bulunya (*preening*), mandi debu (*dusting*), mandi (*bathing*), dan berjemur matahari (*sunning*) (Dawson dan Langman, 1995).



Gambar 2.3 Struktur Bulu Aves
(Sumber: Gill, 2007)

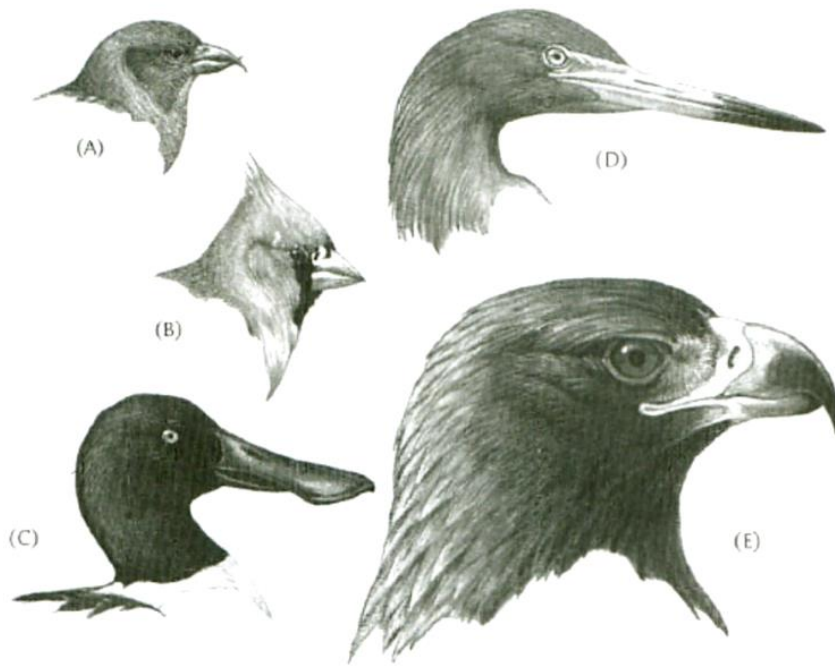


Gambar 2.4 Morfologi Sayap Aves

Sumber: Mackinnon, 2010)

4. Morfologi Paruh

Paruh adalah struktur anatomi luar burung dan dapat digunakan untuk mencari makan. Paruh tersebut memiliki berbagai macam bentuk sesuai makanannya dan cara memakannya di alam seperti pada gambar 2.5. Umumnya, aneka ragam burung dapat dibedakan sesuai makanannya (feeding guild), seperti karnivora, insektifora, frugivora, nectivora (burung yang memakan madu atau nektar), piscivora (burung yang memakan ikan) dan omnivora (burung pemakan segala baik hewan maupun tumbuhan). Selain untuk makan paruh berfungsi sebagai penggaruk bulu, mengumpulkan bahan untuk dibuat sarang, dan bertarung (Iskandar, 2017).

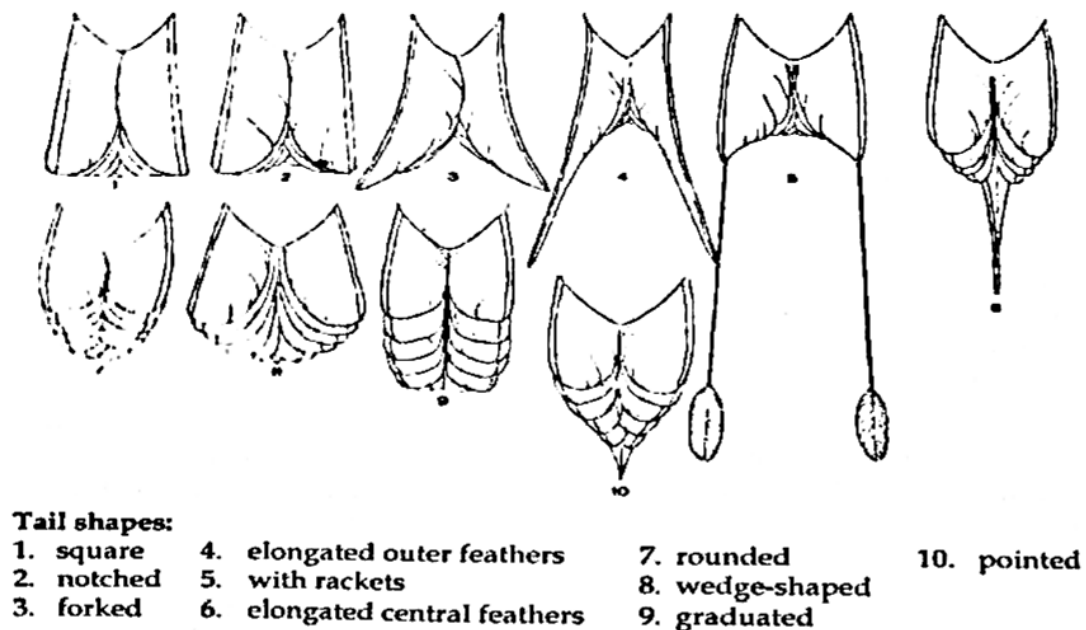


Gambar 2.5 Bentuk Paruh Burung

(Sumber: Gill, 2007)

4. Ekor

Bagian tubuh lain yang dimiliki burung adalah ekor yang berguna sebagai pengatur keseimbangan saat berada di udara yang memiliki banyak tipe (Gambar 2.6) 1. Persegi, 2.Bertakik, 3.Bercabang, 4. Bulu sebelah luar memanjang, 5.Bulu ekor dengan raket, 6.Bulu tengah panjang, 7.Bundar, 8.Berbentuk cakram, 9.Berbentuk tingkatan, 10.Berujung runcing (Iskandar, 2017).

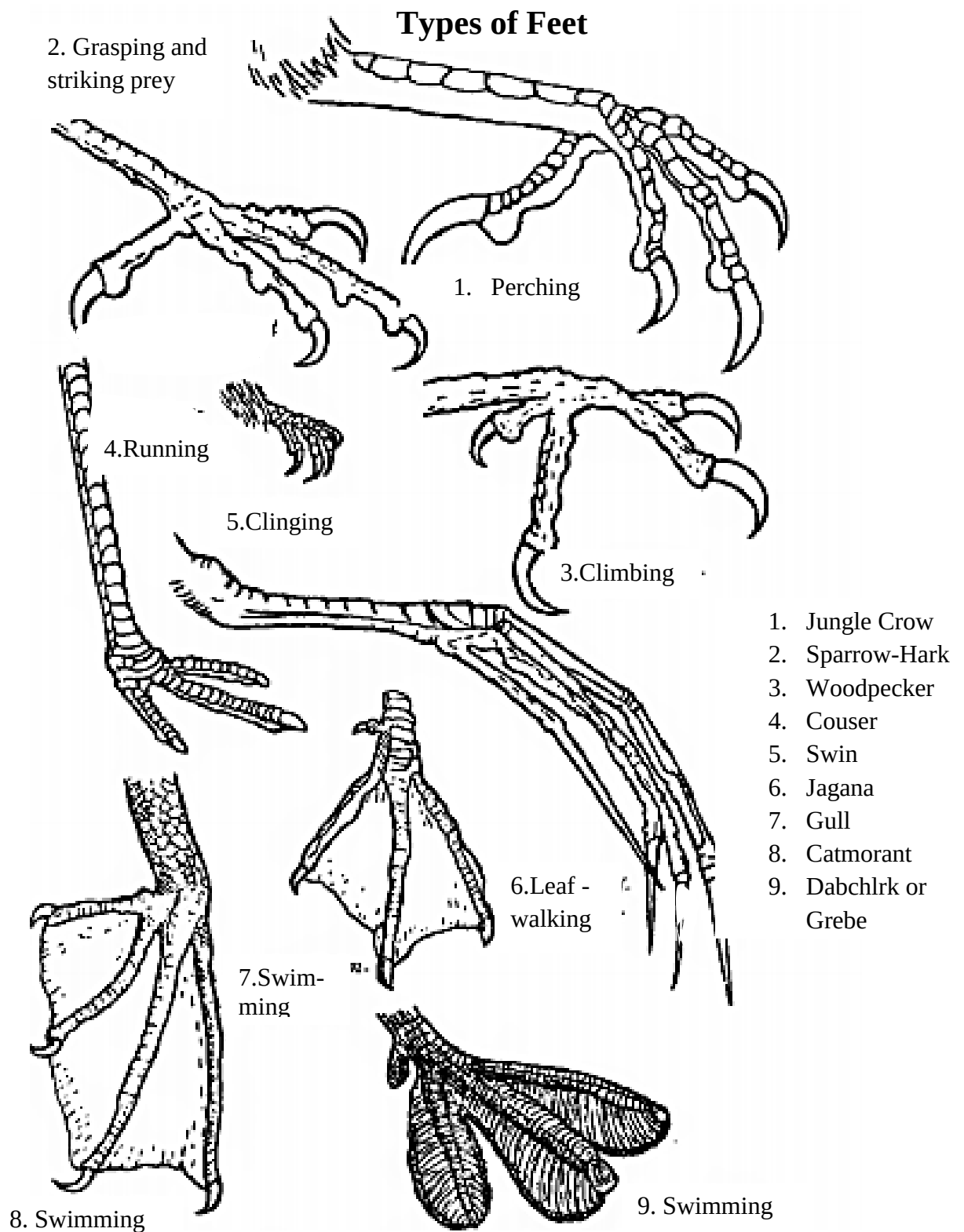


Gambar 2.6 Aneka Ragam Bentuk Ekor

Sumber: (King dan Dickinson, 1975)

5. Kaki

Kaki burung fungsi utamanya selain digunakan berjalan, dapat juga berfungsi untuk mencengkram serta menggali pasir atau tanah., pada(gambar 2.7) dapat dilihat berbagai macam bentuk kaki burung yang berfungsi 1. Bertengger (Perching), 2.Menangkap dan menyerang mangsa (Grasping and striking prey), 3.Memanjat (Climbing), 4.Berjalan (Running), 5.Melekat (Clinging), 6. Berjalan diatas daun (Leaf-walking), 7, 8 & 9.Berenang (Swimming).Tipe dari burung menyesuaikan dengan tingkah laku dalam mencari makan di alam.Seperti pada family acciptridae mempunyai kaki yang kuat dan jari yang tajam, yang berfungsi untuk meraih, menerkam dan mencengkram mangsanya (Iskandar, 2017).



Gambar 2.7 Ragam Bentuk Kaki Burung

Sumber: (Ali, 1979)

2.2 Klasifikasi Dan Keanekaragaman Burung

2.2.1 Klasifikasi Burung

Klasifikasi adalah cara pengelompokan berdasarkan ciri-ciri tertentu. Klasifikasi berfungsi untuk mempermudah, mengidentifikasi dan membedakan ciri suatu spesies dengan spesies lain (seperti burung). Proses identifikasi dan penamaan berbagai burung disebut taksonomi burung (Iskandar, 2017). Secara umum dalam taksonomi burung, meliputi tiga tingkatan yaitu tingkatan genus, famili dan ordo (Petengil, 1970).

1. Ordo

Ordo adalah tingkatan takson dibawah kelas. Nama ordo umumnya diberi akhiran ales (Nursita, 2020). Secara umum ordo dan susunan famili burung di dunia terdiri dari 35 ordo dan 139 famili. Ke 35 ordo tersebut yaitu ordo tinamiformes, apterygiformes, dinornithiformes, casuariiformes, struthioniformes, aepyornithiformes, anseriformes, galliformes, gaviiformes, apodiformes, podicipediformes, phoenicopteriformes, sphenisciformes, procellariiformes, balenicipitiformes, pelecaniformes, ardeiformes, ciconiiformes, gruiformes, turniciformes, ralliformes, charadriiformes, strigiformes, falconiformes, opisthocomiformes, cuculiformes, psittaciformes, columbiformes, pterocidiformes, caprimulgiformes, coliiiformes, trogoniformes, coraciiformes, piciformes, dan Passeriformes (Scott, 2014).

2. Famili

Genus atau tingkatan di atas genus adalah famili, dan tingkatan famili dapat diidentifikasi melalui tanda-tanda khusus yang ada pada tubuh burung. Akhiran nama Idae biasanya merupakan simbol penamaan berbagai burung, yang menunjukkan tingkatan famili, seperti kutilang phynonotidae. Subfamili akhiran namanya adalah inae (Iskandar, 2017).

3. Genus

Genus adalah tingkatan takson dibawah famili dan berbeda berdasarkan bentuk struktur burung, serta karakteristik ekologi tertentu burung seperti hutan,

padang rumput, pantai, dan jenis tempat berkembang biak lainnya. Selain itu terdapat ciri lain, seperti perilaku burung dalam bersarang (Iskandar, 2017).

4. Spesies (jenis)

Spesies adalah sekelompok organisme yang biasanya memiliki kesamaan genetikserta dapat kawin silang satu sama lain untuk menghasilkan keturunan yang subur (Iskandar 2017).

2.2.2 Keanekaragaman Burung

Keanekaragaman merupakan ciri suatu komunitas yang berkaitan dengan jumlah spesies atau kekayaan spesies dan kekayaan spesies yang menjadi bagian dari komunitas tersebut. Keanekaragaman spesies merupakan penelitian ekologi yang paling dasar. Burung salah satu hewan yang bisa diukur. Burung merupakan hewan liar yang dapat ditemukan di berbagai tipe ekosistem. Tingkat penyebaran yang merata menjadikan burung sebagai sumber kekayaan hayati, berperan dalam ekosistem, dan peka terhadap perubahan lingkungan (Ekowati, 2016). Sebagaimana dalam surat (al-Baqarah/ 2 : 260) yang berbunyi :

وَإِذْ قَالَ إِبْرَاهِيمُ رَبِّ أَرِنِي كَيْفَ تُحْيِي الْمَوْتَىٰ قَالَ أُولَمْ تُؤْمِنُ قَالَ بَلَىٰ وَلَٰكِن لِّيَظْمَنَنَّ قَلْبِي
قَالَ فَخُذْ أَرْبَعَةً مِّنَ الطَّيْرِ فَصُرْهُنَّ إِلَيْكَ ثُمَّ اجْعَلْ عَلَىٰ كُلِّ جَبَلٍ مِّنْهُنَّ جُزْءًا ثُمَّ ادْعُهُنَّ
يَأْتِيَنَّكَ سَعْيًا وَاعْلَمَنَّ أَنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٌ

Dan (ingatlah) ketika Ibrahim berkata, “Ya Tuhanku, perlihatkanlah kepadaku bagaimana Engkau menghidupkan orang mati.” Allah berfirman, “ Belum percayakah engkau?” Dia (Ibrahim) menjawab, “Aku percaya, tetapi agar hatiku tenang (mantap).” Dia (Allah) berfirman, “Kalau begitu ambillah empat ekor burung, lalu cincanglah olehmu kemudian letakkan di atas masing-masing bukit satu bagian,

kemudian panggillah mereka, niscaya mereka datang kepadamu dengan segera” Ketahuilah bahwa Allah Mahaperkasa, Mahabijaksana. (al-Baqarah/ 2 : 260)

Ayat al-Qur'an tersebut, tidak hanya disebutkan burung sebagai makhluk berkoloni, tetapi beberapa ayat dalam Al-Qur'an menunjukkan jenis burung secara spesifik. Secara jelas ada ayat yang menjelaskan keharusan berfikir atas ciptaan Allah. Hal ini sangatlah rasional jika dengan keanekaragaman burung yang terdapat di dunia ini yang masih perlu dipelajari (M.Quraish Shihab, 2007). Sebagaimana diketahui Sukmantoro (2007) Indonesia tercatat memiliki berbagai jenis burung tak kurang dari 1.598 jenis burung, jumlah ini yang menjadikan Indonesia berada di urutan ke 3 (1.598 jenis) di dunia. Negara Indonesia memiliki jenis burung terbanyak di dunia yakni, kurang lebih 372 macam burung endemic dan 149 macam burung migran yang tidak ditemukan di negara lain.

2.3 Pengamatan, Identifikasi, Pengolahan dan Interpretasi Data

2.3.1 Pengamatan dan Identifikasi Burung

Berbagai teknik dapat diaplikasikan sesuai kebutuhan dan kondisi dalam pengamatan burung. Hal yang mendasar sebelum pengamatan yang dilakukan adalah mempersiapkan alat teropong binokuler dengan bermacam macam ukuran lensa, dan lensa tersebut dapat disesuaikan ukurannya dengan kebutuhan pengamatan. Lensa pada ukuran 10 x 50 dapat digunakan pengamatan di hutan yg nantinya menghasilkan gambar secara jelas dan berbobot ringan. Dalam pengamatan burung kecil lincah hendaknya mengamati menggunakan binokuler kecil dengan ukuran lensa 10x30mm. Binokuler dengan lensa besar ukuran 10x70mm digunakan pada pengamatan terbuka karena menghasilkan jarak pandang yang jauh dan luas. Pada objek pengamatan burung air yang berada di lahan basah biasanya alat yg digunakan tidak hanya binokuler yang berukuran besar tetapi bisa pula monokuler dengan ukuran lensa 15x70 mm (Ayat, 2011).

Ensiklopedi burung diperlukan guna membantu mempermudah identifikasi jenis burung yang diamati. Dalam mengamati burung hendaknya menggambar sketsa, mencatat waktu, dan menentukan lokasi serta perilaku burung tersebut. Kesulitan

yang muncul berupa identifikasi habitat burung tertentu disebabkan banyaknya ragam burung, berbagai habitat dan sulitnya burung terlihat secara langsung menjadikan pengamatan mengalami kesulitan sehingga pengamat diharuskan peka terhadap suara burung guna mempermudah indentifikasi. Pengamat dapat menggunakan alat bantu perekam suara yang sensitif, dimana hasil suara burung yang terekam bisa di konfirmasi data digital suara burung oleh tropasia bird (Ayat, 2011). Pengidentifikasian dan analisis keanekaragaman jenis burung menggunakan metode titik hitung (point count) yang di harapkan mampu menjelaskan keanekaragaman organisme dengan cara berjalan ke suatu tempat tertentu, memberi tanda dan selanjutnya mencatat semua burung yang ditemukan selama jangka waktu yang telah ditentukan sebelum bergerak ke titik selanjutnya. Terdapat tiga metode dalam menempatkan lokasi sampel yakni sepanjang jalur atau sungai, metode acak, dan metode acak bertingkat terlihat pada gambar 2.8 (Bibby, 2000). Sedangkan dalam pengumpulan data dapat menggunakan beberapa metode.

Metode yang digunakan selain titik hitung (point count) dalam menganalisis keanekaragaman jenis burung, terdapat beberapa metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang lengkap, memungkinkan memiliki nilai yang tinggi, memungkinkan untuk mencatat jenis-jenis burung yang ada pada suatu area, menentukan lengkap tidaknya daftar jenis yang disusun, menetapkan waktu yang diperlukan untuk mengambil sampel suatu lokasi dengan derajat ketepatan tertentu, dan untuk membandingkan satu area dengan area lainnya yakni menggunakan metode kurva penemuan jenis, tingkat pertemuan (encounter rates), daftar MacKinnon, perhitungan jenis menurut waktu yang ditentukan (Timed species-count-TSCs), dan penggunaan jala kabut (Bibby, 2000).

Beberapa Metode dalam Kegunaan, Keunggulan, dan Kelemahannya Bibby (2000) :

1. Daftar jenis sederhana untuk menentukan jenis apa yang ada, metode yang sederhana karena tidak terdapat analisi, sedangkan kelemahannya ialah tidak memperhitungkan besarnya usaha, sehingga sulit untuk membandingkan antara survey dan lokasi yang berbeda.

2. Kurva penemuan spesies untuk menganalisis kelengkapan daftar spesies, perkiraan jumlah spesies yang ada, dan membandingkan daftar berbagai lokasi, keunggulan dari metode ini membandingkan antara beberapa daftar jenis di lokasi yang sama atau untuk lokasi yang berbeda, kecuali burung migran, sedangkan kelemahannya ialah pengaturan kurva yang akurat membutuhkan analisis komputer dan pengamatan harus mengingat semua jenis.
3. Tingkat Pertemuan untuk melengkapi daftar jenis dengan indeks kelimpahan relative berdasarkan banyaknya pertemuan individu persatuan waktu. Keunggulan dari metode ini memungkinkan perbandingan perkiraan kelimpahan antar spesies di satu lokasi dan antar spesies di lokasi yang berbeda. Sedangkan kelemahannya mudah terjadi bias yang menyebabkan perbedaan kemudahan jenis untuk dideteksi.
4. Daftar mackinnon untuk melengkapi daftar jenis dengan indeks kelimpahan relative berdasarkan banyaknya pertemuan jenis persatuan usaha dan menetapkan kurva penemuan jenis. Keunggulan dari metode ini ialah memberikan perbandingan kasar kelimpahan antar spesies dan perkiraan keanekaragaman spesies di satu lokasi. Pengumpulan data sangat sederhana, membiarkan pengamat menjelajah dan tidak dipengaruhi oleh kemampuan dan konsentrasi. Sedangkan kelemahan dari metode ini cenderung menghasilkan bias dan mudah mendeteksi perbedaan dari setiap jenis. Penaksiran jenis berkelompok yang terlalu rendah. Sehingga tidak dapat dipakai untuk perkiraan kelimpahan/ kepadatan jenis antar lokasi, habitat, pengamat atau waktu.
5. Perhitungan menurut waktu yang ditentukan (tscs) untuk melengkapi daftar jenis dengan indeks kelimpahan relative berdasarkan banyaknya pertemuan jenis persatuan waktu yang ditekankan dan menetapkan kurva penemuan jenis. Keunggulan metode ini memberikan perbandingan kasar kelimpahan antar spesies di satu lokasi dan antar spesies di lokasi yang berbeda. Pengumpulan data sangat sederhana dan dapat dieksplorasi dengan bebas. Sedangkan kelemahan dari penaksiran dari metode ini terlalu rendah untuk jenis berkelompok.

6. Penjalaan dengan jala-kabut untuk menemukan Indeks kelimpahan relative berdasarkan pada jumlah pertemuan dengan individu. Keunggulan metode ini Memberikan hasil yang lebih akurat dan tereperinci, sedangkan kelemahannya ialah butuh waktu banyak, membutuhkan alat khusus dan pengamat yang sangat terlatih. Tidak dapat digunakan untuk burung ‘aerial’.

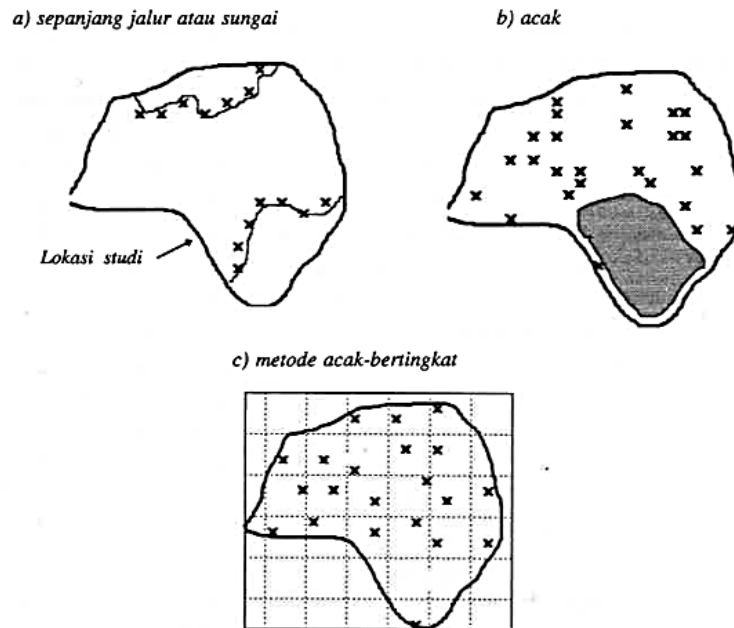
Menentukan jenis burung berdasarkan ciri-ciri yang dapat dikenali pada burung tersebut yakni dengan karakter burung dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1. Ciri morfologi, meliputi: tingkah laku, suara, warna bulu, bentuk, dan ukuran.
2. Karakteristik molekuler: DNA dan RNA
3. Karakteristik fisiologis: hormon, golongan darah
4. Ciri-ciri anatomi, meliputi: otot, tulang,

Saat mengamati, dapat terlihat fitur morfologis seperti perilaku dan suara. Setiap jenis burung memiliki perilaku dan suara yang berbeda. Beberapa perilaku burung yang dapat digunakan sebagai penanda spesies antara lain perilaku terbang, perilaku mencari makan, dan perilaku berkembang biak. Karakter yang disorot adalah karakter warna bulu, pola, dan ukuran. Cara mendeskripsikan atau menjelaskan warna bulu dan ukuran seekor burung harus dikaitkan dengan bagian tubuh burung tersebut agar dapat menggambarannya dengan jelas.

Beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam mengidentifikasi burung berdasarkan warna dan corak bulunya, karena dapat menyebabkan perbedaan warna pada spesies yang sama, yaitu:

1. Jenis Kelamin. Burung monomorf, individu jantan dan betina memiliki pola warna yang sama. Untuk burung dimorfik, jantan dan betina memiliki pola warna yang berbeda.
2. Usia. Pola warna burung muda berbeda dengan burung dewasa.
3. Status pemuliaan. Kawanan burung tertentu memiliki pola warna yang berbeda selama musim kawin, seperti kawanan unggas air.



Gambar 2.8 Penempatan lokasi sampel didalam masing-masing kotak

Sumber : (Bibby, 2000)

2.3.2 Pengelolahan dan Interpretasi Data

Pengelolahan data dalam menentukan keanekaragam jenis burung (avifauna) tidak lepas dari bebeberapa analisis, diantaranya indeks dominansi (*simpson's indeks*), indeks keanekaragaman jenis, indeks kemerataan, tingkat pertemuan, dan indeks kesamaan jenis. Data yang telah di dapatkan di interpretasikan dengan beberapa analis perhitungan, dapat dilihat tabel 2.2. Data juga dapat dilihat status konservasi berdasarkan IUCN dapat dilihat gambar 2.11, maupun berdasarkan tingkat ancaman dari perdagangan internasional CITES dapat dilihat tabel 2.12 (Odum, 1993).

Beberapa Analisis Perhitungan Keanekaragaman Jenis Avifauna :

1. Indeks dominansi (*simpson's indeks*) digunakan untuk menentukan atau menetapkan burung dominan di setiap komunitas habitat Odum (1993) :

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

Keterangan :

n_i = Jumlah individu suatu jenis

N = Jumlah individu dari seluruh jenis

2. Indeks keanekaragaman jenis (species diversity) (*Shannon-Wiener*) dapat digunakan untuk memahami keanekaragaman burung Odum (1993) :

$$H = - \sum P_i \ln P_i, \text{ dimana } P_i = \left(\frac{n_i}{N}\right)$$

Keterangan :

H = Indeks keragaman Shannon-Wiener

P_i = Proporsi individu suatu spesies (n_i) diantara semua individu yang ditemukan (N)

$\ln$ = Logaritma natural

3. Indeks kemerataan (index of evenness) digunakan untuk menentukan jumlah rata-rata individu yang membentuk komunitas. Indeks keseragaman dapat dihitung menggunakan rumus yang didasarkan pada Odum (1993) :

$$e = \frac{H}{\ln S}$$

Keterangan :

H = Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener

$\ln$ = Logaritma natural

S = Jumlah jenis

4. Tingkat pertemuan, data tingkat pertemuan dapat dibagi menjadi kategori kelimpahan ordinal primitif (misalnya, kaya, umum, sering, jarang, dan langka). Bibby (2000) :

$$\text{Tingkat pertemuan} = \frac{\text{Jumlah individu tiap jenis avifauna}}{\text{Jumlah jam pengamatan}}$$

5. Indeks kesamaan jenis (similarity index) Untuk menganalisis indeks kemiripan spesies antar habitat, dapat digunakan rumus untuk menghitung indeks kemiripan Odum (1993) :

$$IS = \frac{2C}{A+B}$$

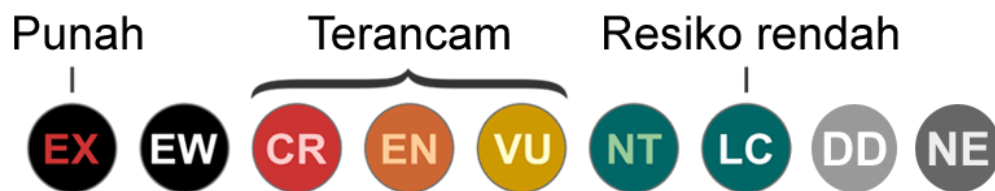
Keterangan :

A = Jumlah spesies dalam komunitas A

B = Jumlah spesies dalam komunitas B

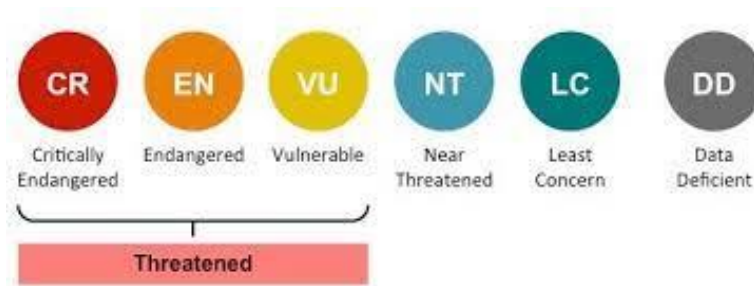
C = jumlah spesies yang sama di kedua komunitas

Secara umum, IUCN memiliki 9 (gambar 2.9) tingkatan status konservasi jenis secara global. Sedangkan di Indonesia umumnya menggunakan 6 (gambar 2.10) tingkatan status konservasi jenis yang mengacu kepada jenis yang dilindungi di Indonesia melalui P.106/2018. Berikut merupakan deskripsi dari masing-masing status konservasi global yang disusun secara urut berdasarkan tingkat ancaman tinggi hingga rendah:



Gambar 2.9 Kode Warna Daftar Merah IUCN (IUCN Red List) 9 tingkatan status konservasi jenis secara global

Sumber : (IUCN, 2021)



Gambar 2.10 Kode Warna Daftar Merah IUCN (IUCN Red List) 6 tingkatan status konservasi jenis di Indonesia

Sumber : (IUCN, 2021)

1. CR (Critically Endangered/Kritis)

Kategori ini diperuntukkan untuk jenis yang dinyatakan memenuhi kriteria menuju kepunahan dan tengah menghadapi risiko tinggi kepunahan di alam liar dengan tingkat yang lebih ekstrem.

2. EN (Endangered/Genting)

Kategori ini diperuntukkan untuk jenis yang dinyatakan memenuhi kriteria menuju kepunahan dan tengah menghadapi risiko tinggi kepunahan di alam liar.

3. VU (Vulnerable/Rentan)

Kategori ini diperuntukkan untuk jenis yang diindikasikan sedang risiko tinggi kepunahan di alam liar dan dianggap memenuhi satu dari lima kriteria menuju kepunahan yang ditetapkan oleh IUCN.

4. NT (Near Threatened/Hampir terancam)

Kategori ini diperuntukkan untuk jenis yang dinyatakan berada dalam kondisi mendekati kategori terancam (Hampir Terancam, Rentan, Genting atau Kritis) pada saat ini dan dinilai akan memenuhi kategori tersebut dalam waktu dekat.

5. LC (Least Concern/Risiko rendah)

Kategori ini diperuntukkan untuk jenis yang telah dievaluasi informasinya namun belum memenuhi kriteria yang ada pada kategori terancam (Hampir Terancam, Rentan, Genting atau Kritis).

6. DD (Data Deficient/Kekurangan data)

Kategori ini diperuntukkan untuk jenis yang informasi datanya tidak mencukupi untuk dinilai status konservasinya, dalam hal ini terkait perkiraan akan risiko kepunahannya berdasarkan distribusi dan status populasi. Diperlukan kajian lebih lanjut terkait jenis tersebut.

Secara umum, CITES memiliki tiga kategori (apendiks) (gambar 2.11) berdasarkan tingkat ancaman dari perdagangan internasional serta tindakan yang perlu diambil terhadap perdagangan tersebut. Dalam appendiks, satu jenis bisa terdaftar di lebih dari satu kategori. Berikut merupakan deskripsi dari masing-masing appendiks:

1. Apendiks I

Kategori ini memuat daftar seluruh jenis tumbuhan dan satwa liar yang dilarang diperdagangkan dalam segala bentuk di lingkup internasional. Perdagangan terhadap jenis tersebut adalah ilegal.

2. Apendiks II

Kategori ini memuat daftar seluruh jenis tumbuhan dan satwa liar yang dapat terancam punah apabila perdagangan terus berlanjut tanpa adanya pengaturan.

3. Apendiks III

Kategori ini memuat daftar seluruh jenis tumbuhan dan satwa liar yang diatur perdagangannya di negara tertentu yang menjadi batas-batas wilayah habitat jenis tersebut.



Gambar 2.11 Kode Warna CITES

Sumber : (CITES, 2021)

2.4 Taman Wisata Alam Gunung Baung Pasuruan – Jawa Timur

Taman Wisata Alam (TWA) didefinisikan menurut Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 sebagai kawasan pelestarian alam yang terutama dimanfaatkan untuk pariwisata dan rekreasi alam. Sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2011 Pasal 10 menyebutkan, kriteria kawasan ditunjuk dan ditetapkan sebagai Taman Wisata Alam meliputi:

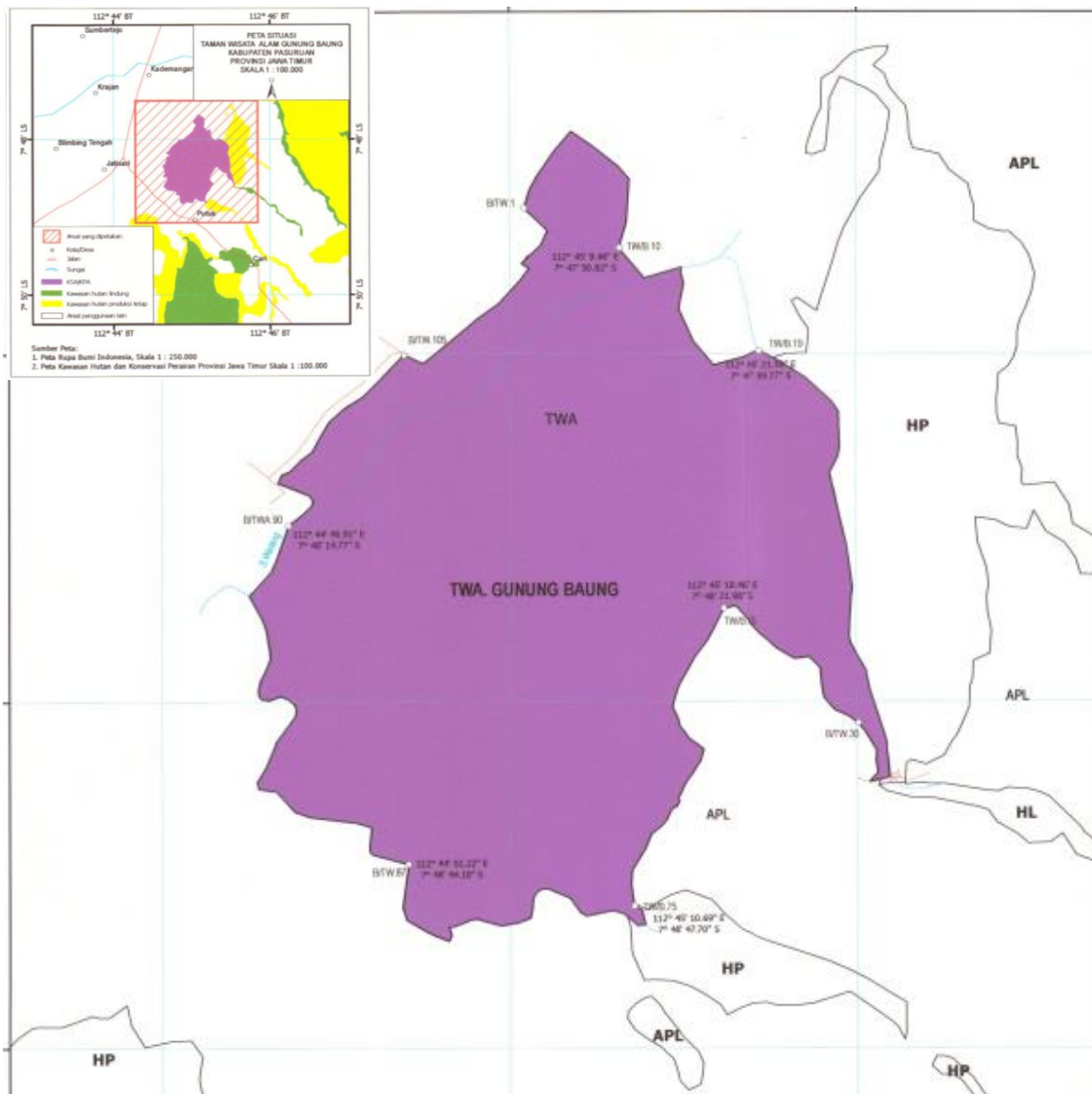
1. Fenomena alam, dan struktur geologi unik berupa tumbuhan, hewan, atau bentang alam.
2. Ketersediaan ruang yang dapat menjamin potensi dan daya tarik alam dicadangkan sebagai rekreasi alam dan pariwisata.
3. Kondisi lingkungan sekitar mendukung pengembangan wisata alam yang berkelanjutan

TWA Gunung Baung salah satu Taman Wisata Alam yang dikelola Balai Besar KSDA Jawa Timur, ditetapkan sebagai kawasan Taman Wisata Alam berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor SK.1863/MenhutVII/KUH/2014 tanggal 25 Maret 2014 tentang Penetapan Kawasan Hutan Taman Wisata ALam Gunung Baung Seluas 197,20 Ha di Kabupaten Pasuruan, Propinsi Jawa Timur (gambar 2.12).

Taman wisata alam Gunung Baung terletak di Kertosari, Kecamatan Purwosari, Lebakrejo dan Desa Cowek, Kecamatan Purwodadi, Kabupaten Pasuruan. Taman wisata alam Gunung Baung secara geografis terletak di 07o 46' 09" - 07o 47' 23" Lintang Selatan dan 112° 16' 23" - 112° 17' 17" Bujur Timur. Batas Utara kawasan TWA Gunung Baung adalah Desa Kertosari Kecamatan Purwosari, sebelah Timur berbatasan dengan Desa Lebakrejo Kecamatan Purwodadi, sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Cowek Kecamatan Purwodadi, dan sebelah Barat berbatasan dengan Kebun Raya Purwodadi. Secara pengelolaan, TWA Gunung Baung berada di bawah pengelolaan Resort Konservasi Wilayah 20 Pasuruan. Luas areal kawasan TWA Gunung Baung seluas 197,20 Ha yang memiliki kekhasan ekosistem bambu dan ikon wisata Coban Baung memiliki kategori blok pengelolaan (tabel 2.1) yang terdiri atas blok perlindungan, pemanfaatan dan blok rehabilitasi.

Tabel 2.1 Luas Blok Pengelolaan

No	Blok Pengelolaan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Blok Perlindungan	122,51	62,13
2	Blok Pemanfaatan	41,87	21,23
3	Blok Rehanilitasi	32,82	16,64
	Total Luas	197,20	100



(Gambar 2.12, lampiran Keputusan Menteri Kehutanan, 2011)

1. Blok Perlindungan

Blok perlindungan TWA Gunung Baung merupakan keseluruhan wilayah TWA terkecuali blok pemanfaatan dan blok rehabilitasi. Kawasan TWA Gunung Baung berbentuk bukit dengan tiga puncak yaitu Baung, Mendung dan Krikil. Ketiga puncak tersebut berada di blok perlindungan. Puncak tertinggi adalah Baung dengan ketinggian ± 512 m dpl. Luas blok perlindungan TWA Gunung Baung adalah 122,51

Ha. Letak geografis blok perlindungan berada di $7^{\circ} 47' 55,284''$ - $7^{\circ} 48' 45,5832''$ LS dan $112^{\circ} 44' 39,076''$ - $112^{\circ} 45' 29,7324''$ BT.

2. Blok Pemanfaatan

Luas blok pemanfaatan TWA Gunung Baung adalah 41,87 Ha atau 21,23 % dari luas total kawasan. Blok pemanfaatan berada di bagian utara yang berada di Desa Kertosari dan bagian selatan TWA Gunung Baung yang berada di Desa Cowek serta bagian perlintasan puncak sebagai daerah yang berpotensi untuk dikembangkan wisata jelajah (tracking) dan bird watching. Secara geografis blok pemanfaatan berada di $7^{\circ} 47' 40,578''$ - $7^{\circ} 48' 40,578''$ LS dan $112^{\circ} 44' 38,4756''$ - $112^{\circ} 45' 27,4788''$ BT.

3. Blok Rehabilitasi

Blok rehabilitasi TWA Gunung Baung seluas 32,82 Ha. Blok rehabilitasi berada di sisi timur menuju selatan TWA Gunung Baung, tepatnya dari pal TWA 21 hingga 92. Blok rehabilitasi di TWA Gunung Baung terletak di bagian timur ke selatan dari wilayah TWA. Letak geografis di $7^{\circ} 48' 18,3528''$ - $7^{\circ} 48' 50,1228''$ LS dan $112^{\circ} 44' 37,8096''$ - $112^{\circ} 45' 35,1144''$ BT.

BAB III

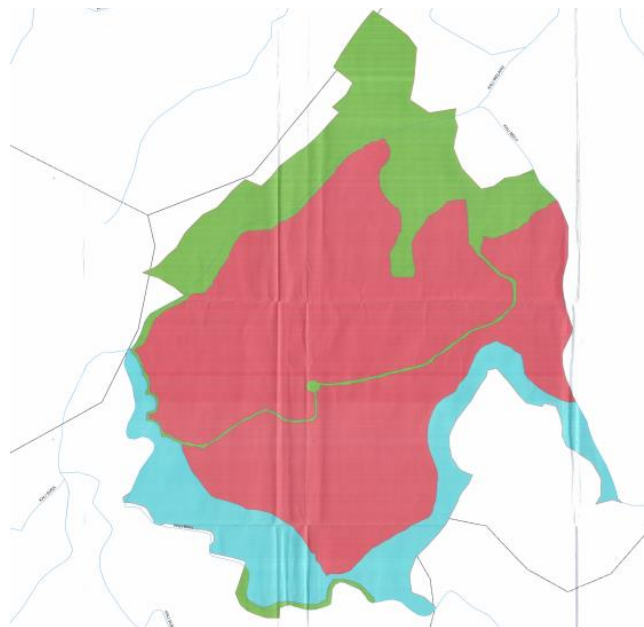
METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Metode titik hitung atau yang biasa dikenal dengan metode point count digunakan untuk mengumpulkan data, yaitu mengamati dengan berjalan ke suatu tempat tertentu, selanjutnya memberi tanda, dan mencatat setiap spesies yang ditemui (Bibby, 2000).

3.2 Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan mulai 21 Juni 2021 hingga 21 Juli 2021. Pengumpulan data keanekaragaman burung dilakukan dengan membagi area dengan luas 197,2 hektar menjadi beberapa plot (gambar 3.1) dan penempatan lokasi sampel dengan metode acak bertingkat seperti gambar 3.1 dan keseluruhan pengamatan dilakukan di Area Taman Wisata Alam Gunung Baung, Purwodadi, Kabupaten Pasuruan.



Gambar 3.1 Peta Area
TWA Gunung Baung

3.3 Alat Dan Bahan

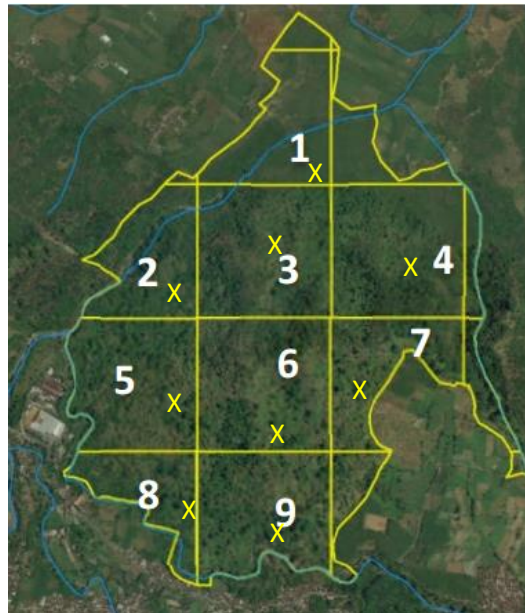
Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain teropong binokuler untuk mengamati burung yang dekat dan jauh, kamera untuk mengambil dokumentasi (foto burung) selama proses penelitian, kompas untuk menentukan atau mengetahui dan besaran derajat suatu arah, hand counter untuk menghitung spesies burung yang diamati selama penelitian, buku panduan lapangan sebagai pedoman observasi lapangan menggunakan buku referensi ("Burung-Burung Di Sumatera, Jawa, Bali, Dan Kalimantan" Johnmackinnon), GPS (global positioning system) untuk menandai titik pengamatan dan jalur pengamatan.

3.4 Prosedur Penelitian

3.4.1 Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai lokasi penelitian yang dilakukan dengan survey lapang pada bulan juni 2021. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di Taman Wisata Alam (TWA) Gunung Baung, diperoleh beberapa informasi untuk pelaksanaan penelitian dengan hasil keputusan memilih tiga blok yaitu blok Pemanfaatan, blok Rehabilitasi, dan Blok Hutan Lindung.

Survey lapang pada ketiga blok dilaksanakan pada pagi hari pukul 07.00 WIB. Setiap blok ditentukan titik pengamatan untuk mempermudah saat pengambilan data dengan kriteria area yang dijadikan aktivitas burung memiliki vegetasi yang dapat dijangkau ketika pengamatan.



Blok Pemanfaatan : 1 2 4

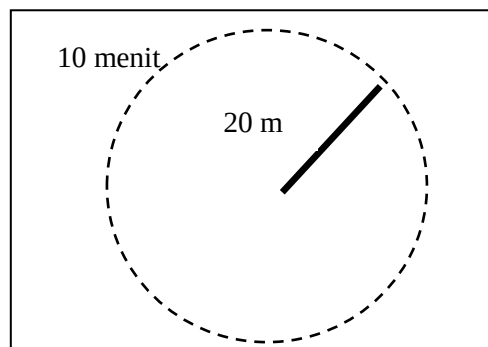
Blok Rehabilitasi : 7 8 9

Blok Hutan Lindung : 3 5 6

Gambar 3.2 metode acak bertingkat

3.4.2 Pengamatan Burung

Identifikasi dan analisis keanekaragaman jenis burung dapat menggunakan metode point count (titik hitung) yaitu dengan berjalan ke suatu tempat tertentu, memberi tanda tempat tersebut dengan radius pengamatan yang konsisten (bullseye) mencapai 20 meter atau setara dengan 1.256 m², dan mencatat semua jenis yang di jumpai beserta jumlahnya selama waktu kurang lebih 10 menit (Carlton, 2004).



Penelitian ini mencatat total spesies dan individu burung dengan penempatan lokasi sampel menggunakan metode acak bertingkat, dan waktu pengambilan data antara pukul 06:00 - 09:00 WIB dan 15:00 - 17:00 WIB. Pengamatan dilakukan pada pagi dan sore hari, karena pada saat inilah burung paling aktif. Spesies burung bias diamati dengan teropong binokuler serta didokumentasikann menggunakan kamera digital. Catatan data (Tabel 3.1) meliputi: jenis burung, jumlah burung, habitat dan aktivitas (Bibby, 2000). Hasil pengamatan kemudian diidentifikasi dengan buku panduan lapangan seperti buku McKinnon (Burung-Burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan), status konservasi burung, tingkat ancaman dari perdagangan internasional, dan burung yang dilindungi diidentifikasi berdasar IUCN Redlist, CITES (Convention on International Trade in Endangered Species) dan Minister of Environment and Forestry of the Republic of Indonesia Number P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018.

Tabel 3.1 tally sheet pengamatan burung

Lokasi pengamatan/ ketinggian :

Hari/ Tanggal :

Waktu :

No	Jenis Burung	Jumlah	Keterangan
1			
2			

3.5 Analisis Data

3.5.1 Indeks Keanekaragaman

Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener digunakan untuk menentukan keanekaragaman jenis burung. Indeks keanekaragaman secara matematis menunjukkan status populasi biologis, sehingga masyarakat dapat lebih mudah menganalisis jumlah, bentuk pertumbuhan dan informasi genus burung di komunitas habitat dasar. Rumus indeks keanekaragaman yang digunakan adalah sebagai berikut (Odum, 1993):

$$H' = - \sum p_i (\ln p_i)$$

keterangan:

H' = indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

$\ln$ = logaritma natural

P_i = Proporsi individu suatu spesies terhadap semua individu yang ditemukan, dengan

P_i didapatkan dari : $P_i = N_i/N_o$

N_o = jumlah seluruh individu dalam satu komunitas

N_i = jumlah individu dalam satu jenis

Indeks keanekaragaman memiliki tiga kriteria yaitu sebagai berikut (Odum, 1993) :

1. Nilai Indeks Keanekaragaman (H') < 1 : Keanekaragaman Rendah.
2. Nilai Indeks Keanekaragaman (H') $1 < H' < 3$: Keanekaragaman Sedang.
3. Nilai Indeks Keanekaragaman (H') > 3 : Keanekaragaman Tinggi.

3.5.2 Indeks pemerataan

Untuk memahami keragaman sebaran individu suatu spesies dalam komunitas, penting untuk menganalisis indeks pemerataan (Pielou's Evenness Index) / (e). Indeks keragaman dapat dihitung dengan menggunakan rumus indeks keseragaman (Odum, 1993).

$$E = H' / \ln S$$

keterangan :

H' = indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

$\ln$ = logaritma natural

S = jumlah jenis

Dengan kriteria :

$E \leq 0.4$ pemerataan rendah

$0.4 < E < 0.6$ pemerataan sedang

$E \geq 0.6$ pemerataan tinggi

3.5.2 Indeks dominasi C

Indeks dominasi (Simpson's Index) / (C) dapat digunakan untuk menentukan populasi dominan (Odum, 1993) :

$$C = \sum (n_i / N)^2$$

Keterangan :

n_i = jumlah individu suatu jenis

N = jumlah individu dari seluruh jenis

Dengan kriteria :

1. $C \leq 0,5$ tidak terdapat spesies yang mendominasi spesies lainnya
2. $C \geq 0,8$ terdapat spesies yang mendominasi spesies lainnya

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Identifikasi Jenis Burung

Hasil dari identifikasi jenis burung-burung yang ditemukan di Kawasan TWA Gunung Baung, terdapat 24 jenis burung, jenis burung tersebut yaitu :

1. Spesimen 1



(a)



(b)

Gambar 4.1. Spesimen 1; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur (Mackinnon dkk., 2010)

Burung Spesimen 1 yang dijumpai pada saat pengamatan lapang memiliki ciri morfologi yaitu ukuran tubuh yang kecil, warna bulu hijau ke-kuningan, bulu sayap berwarna hitam dengan 2 garis putih pada sisi sayap. Bulu ekor berwarna hijau kelabu. Paruh dan kaki berwarna hitam. Spesimen 1 yang dijumpai sedang melakukan aktivitas meloncat-loncat dari ranting ke ranting yg lain kemudian bertengger di pohon. Hasil dari identifikasi Spesimen 1 menunjukkan kemiripan ciri morfologi dengan jenis burung Cipoh Kacat (*A. tiphia*).

Menurut Mackinnon dkk. (2010) burung Cipoh Kacat adalah burung yang memiliki ukuran tubuh yang kecil yaitu 14 (cm), memiliki warna bulu hijau dan kuning dengan warna bulu sayap hitam dengan dua garis putih yang mencolok. Bagian tubuh atas berwarna hijau zaitun dan bagian tubuh bawah berwarna kuning, terdapat lingkaran mata yang berwarna kuning. Iris mata berwarna kelabu, paruh dan kaki berwarna hitam. Memiliki suara yang khas “ciiipow,ciiipow” dengan nada yang panjang.

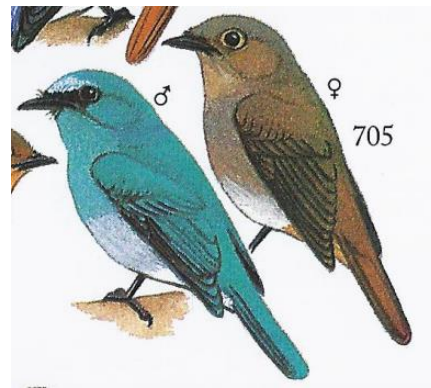
Adapun klasifikasi dari spesimen 1 burung Cipoh Kacat (*A. tiphia*) sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Subfilum : Vertebrata
Kelas : Aves
Ordo : Passeriformes
Famili : Aegithinidae
Genus : Aegithina
Spesies : *Aegithina tiphia*

2. Spesimen 2



(a)



(b)

Gambar 4.2. Spesimen 2; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur (Mackinnon dkk., 2010)

Burung Spesimen 2 yang dijumpai pada saat pengamatan lapang memiliki ciri morfologi berwarna biru muda yang tampak di bagian atas tubuhnya mulai dari kepala, pipi, tengkuk, punggung, sayap, serta bagian ekornya. Sedangkan di bagian tenggorokan serta bagian dadanya warnanya tampak biru yang jauh lebih muda. Kemudian pada bagian perut dan tunggirnya berwarna putih kusam bercampur biru. Spesimen 2 yang dijumpai sedang melakukan aktivitas betengger kemudian terbang dari ranting satu ke ranting yang lain. Hasil dari identifikasi Spesimen 3 menunjukkan kemiripan ciri morfologi dengan jenis burung Sikatan Biru Muda / *Cyornis unicolor*.

Menurut Mackinnon (2010) burung Sikatan Biru Muda adalah berukuran agak besar (16 cm), berwarna biru muda (jantan) atau kecoklatan (betina). Pada jantan memiliki tubuh bagian atas berwarna biru pirus terang, keang berwarna hitam, tenggorokan dan dada yang berwarna biru lebih muda, perut berwarna putih keabu-abuan, dan penutup ekor bawah berwarna putih. Sedangkan pada betina, tubuh bagian atas berwarna coklat-abu-abu, pada ekor lebih coklat-merah bata, tubuh bagian bawah berwarna coklat keabu-abuan, lingkaran mata dan keang berwarna kuning-coklat. Burung remaja berwarna coklat, berbintik hitam dan kuning kecoklatan. Iris, paruh, dan kaki berwarna coklat. Memiliki suara dengan nyanyian manis, nyaring, menurun, kemudian tiga nada terakhir menaik lagi. Juga suara parau (kadang-kadang).

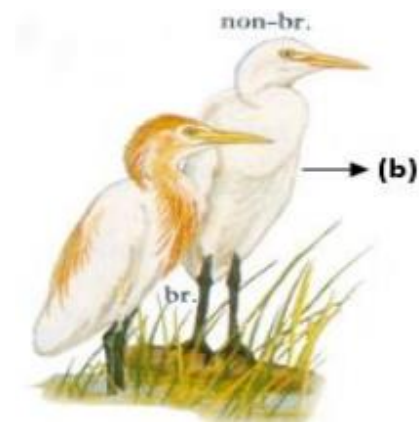
Adapun klasifikasi dari spesimen 2 burung Sikatan Biru Muda (*Cyornis unicolor*) sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Subfilum	: Vertebrata
Kelas	: Aves
Ordo	: Passeriformes
Famili	: Muscicapidae
Genus	: Cyornis
Spesies	: <i>Cyornis unicolor</i>

3. Spesimen 3



(a)



(b)

Gambar 4.3. Spesimen 3; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur (Mackinnon dkk., 2010)

Pengamatan pada spesimen 3 terlihat tubuh yang memiliki bulu berwarna putih. Sedangkan warna bulu kepala, leher dan dada berwarna jingga pupus, dan kaki berwarna merah terang, dan memiliki paruh berwarna kuning, serta pada terlihat kaki berwarna hitam. Spesimen 3 yang dijumpai sedang melakukan aktivitas betengger kemudian terbang Hasil dari identifikasi Spesimen 3 menunjukkan kemiripan ciri morfologi dengan jenis burung Kuntul Kerbau (*Bubulcus ibis*).

Menurut (Mackinnon, 2010) burung Kuntul Kerbau adalah burung yang memiliki ukuran tubuh ± 50 cm, memiliki warna bulu putih (beberapa terdapat sapuan jingga pada dahi). Saat berbiak berwarna putih, dengan kepala, leher dan dada berwarna jingga pupus, terdapat iris, kaki dan kekang merah terang. Termasuk burung pendiam, hanya terdengar kuakan di koloni sarang.

Adapun klasifikasi dari spesimen 3 burung Kuntul Kerbau (*Bubulcus ibis*) sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Subfilum : Vertebrata
Kelas : Aves

Ordo : Pelecaniformes
Famili : Ardeidae
Genus : Bubulcus
Spesies : *Bubulcus ibis*

4. Spesimen 4



(a)



(b)

Gambar 4.4. Spesimen 4; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur (Mackinnon dkk., 2010)

Burung Spesimen 4 yang dijumpai pada saat pengamatan lapang memiliki ciri morfologi berwarna abu-abu dibagian kepala, sedangkan punggung, sayap dan ekor berwarna coklat keabu-abuan dengan tubuh bagian bawah berwarna merah karat, paruh berwarna hitam dan kaki berwarna abu-abu. Spesimen 4 yang dijumpai sedang melakukan aktivitas betengger. Hasil dari identifikasi Spesimen 4 menunjukkan kemiripan ciri morfologi dengan jenis burung *Cacomantis sepulcralis* / Wiwik Uncuing.

Menurut (Mackinnon, 2010) burung Wiwik Uncuing adalah burung yang berukuran kecil (23 cm), berwarna coklat keabu-abuan. Pada burung dewasa berwarna abu-abu pada bagian kepala, sedangkan pada punggung, sayap, dan ekor berwarna coklat keabu-abuan, dan tubuh bagian bawah berwarna merah karat. Memiliki iris berwarna coklat, lingkaran mata berwarna kuning, paruh hitam dengan bintik jingga, dan kaki berwarna abu-abu. Suara burung Wiwik Uncuing seperti

siulan sedih “wiit” atau “pii-wiit”, biasanya diulang sepuluh sampai dua puluh lima kali, dengan nada yang makin merendah.

Adapun klasifikasi dari spesimen 4 burung Wiwik Uncuing (*Cacomantis sepulcralis*) sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom	:	Animalia
Filum	:	Chordata
Subfilum	:	Vertebrata
Kelas	:	Aves
Ordo	:	Cuculiformes
Famili	:	Cuculidae
Genus	:	Cacomantis
Spesies	:	<i>Cacomantis sepulcralis</i>

5. Spesimen 5



(a)



(b)

Gambar 4.5. Spesimen 5; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur (Mackinnon dkk., 2010)

Burung Spesimen 5 yang dijumpai pada saat pengamatan lapang memiliki ciri morfologi yaitu memiliki tubuh bagian atas berwarna hitam kehijauan buram, tubuh bagian bawah berwarna abu-abu jelaga, sedangkan perut berwarna keputih-putihan, ekor sedikit bertakik dan berwarna hitam pada paruh dan kaki. Spesimen 5 yang dijumpai sedang melakukan aktivitas terbang. Hasil dari identifikasi Spesimen 5

menunjukkan kemiripan ciri morfologi dengan jenis burung Walet Linchi / *Collocalia linchi*.

berdasarkan (Mackinnon, 2010) burung Walet Linchi / *Collocalia linchi* merupakan burung ukuran kecil (10 centimeter). Tubuh permukaan hitam kehijauan buram, tubuh bagian bawah abu-abu jelaga, perut keputih-putihan, ekor sedikit bertakik. Iris coklat tua, dan kaki hitam. mempunyai suara nada tinggi “cirr-cirr”. mempunyai kebiasaan yaitu sarang berupa mangkuk tidak rapi terbuat berasal lumut, rumput atau bahan botani lain, direkatkan menggunakan air ludah. Sarang dibangun di daerah yg lebih jelas, pada dekat lisan gua, rekahan batu, atau bangunan. Terbang lemah serta menggelepar. Penyebaran dunia: Semenanjung Malaysia, Sunda besar serta Lombok. Penyebaran lokal: terdapat di beberapa tempat pada Sumatera dan Kalimantan. di Jawa (termasuk pulau-pulau pada luar jawa) dan bali, walet yg paling umum berada pada semua ketinggian.

Adapun klasifikasi dari Spesimen 5 burung Walet Linchi / *Collocalia linchi* sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom	:	Animalia
Filum	:	Chordata
Subfilum	:	Vertebrata
Kelas	:	Aves
Ordo	:	Apodiformes
Famili	:	Apodidae
Genus	:	<i>Collocalia</i>
Spesies	:	<i>Collocalia linchi</i>

6. Spesimen 6



Gambar 4.6. Spesimen 6; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur (Mackinnon dkk., 2010)

Burung Spesimen 6 yang ditemukan pada pengamatan lapang memiliki ciri morfologi yaitu ukuran tubuh kecil, memiliki 6 warna bulu pada bagian kepala, putih pada area mata, hitam hingga ke bagian punggung, merah pada bagian mahkota. Bulu bagian wajah bagian leher terdapat bulu berwarna hitam yang menyambung hingga bagian dada. Bulu bagian dada memiliki corak garis-garis berwarna hitam putih. Bagian perut memiliki bulu dengan warna putih dengan corak garis hitam. Bulu bagian tungging (pantat) berwarna coklat ke-emasan. Sayap dan ekor memiliki bulu berwarna hitam dengan corak putih. Paruh berwarna hitam. Burung Spesimen 6 yang dijumpai di lapang memiliki kebiasaan memanjat batang pohon dan terbang dari pohon ke pohon.

Hasil dari identifikasi Spesimen 6 menunjukkan kemiripan ciri morfologi dengan spesies burung Caladi Ulam (*D. macei*), menurut Mackinnon dkk. (2010) Caladi Ulam merupakan burung yang masuk dalam suku burung pelatu (Picidae), dengan ciri morfologi tubuh memiliki ukuran agak kecil (18 cm), bulu pada bagian tubuh didominasi dengan warna putih dan hitam dengan corak garis-garis. Burung jantan memiliki mahkota berwarna merah dan betina berwarna hitam. Bulu pada muka bagian sisi berwarna putih dengan bulu strip berwarna hitam dari kepala hingga bagian tengkuk. Pola kerah warna hitam pada sisi leher. Tubuh bagian punggung dan sayap berwarna hitam dengan coretan putih. Tubuh bagian dada dan perut berwarna

putih dengan garis-garis berwarna hitam. Bulu tungging berwarna merah. Iris mata berwarna coklat. Suara “tak-tak” dan getaran seperti “tirri-tiirriir-tiirriirrii” adalah ciri khas dari kehadiran burung suku Picidae (burung pelatuk) yang sedang mematuk batang dari pohon. Burung Caladi Ulam memiliki nama internasional Fulvous-breasted Woodpecker. Penyebaran global dapat ditemukan di Himalayan, India, dan Asia Tenggara. Burung ini menyukai habitat seperti hutan terbuka, hutan sekunder, dan perkebunan. Burung ini dapat dijumpai hingga ketinggian 2.000 (mdpl) (Birdlife, 2021).

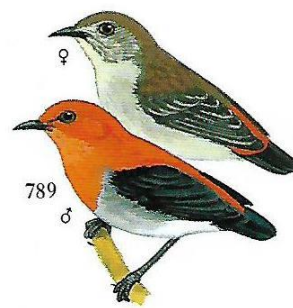
Adapun klasifikasi dari spesimen 6 burung Caladi Ulam (*D. macei*) sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom	:	Animalia
Filum	:	Chordata
Subfilum	:	Vertebrata
Kelas	:	Aves
Ordo	:	Piciformes
Famili	:	Picidae
Genus	:	Dendrocopos
Spesies	:	<i>Dendrocopos macei</i>

7. Spesimen 7



(a)



(b)

Gambar 4.7. Spesimen 7; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur (Mackinnon dkk., 2010)

Burung spesimen 7 yang ditemukan pada pengamatan lapang memiliki ciri morfologi yaitu ukuran tubuh kecil, warna bulu yang menyelimuti permukaan tubuh didominasi dengan warna orange dan abu-abu. Bulu bagian kepala berwarna orange, bagian perut berwarna kelabu. Sayap dan ekor berwarna hitam. Paruh berwarna hitam. Burung Spesimen 7 yang dijumpai pada saat pengamatan di lapang memiliki kebiasaan yang sangat aktif bertengger dan meloncat dari ranting ke ranting pohon. Hasil dari identifikasi Spesimen 7 menunjukkan kemiripan ciri morfologi dengan spesies burung Cabai Jawa (*D. trochileum*)

Menurut Mackinnon dkk. (2010) Burung Cabai Jawa adalah burung yang masuk dalam suku Dicaeidae dengan nama ilmiah *D. trochileum*. Burung Cabai Jawa memiliki ukuran tubuh yang kecil berkisar 8 (cm). Warna buluh pada permukaan tubuh didominasi dengan warna hitam kelabu dan merah padam (Orange). Burung jantan memiliki warna bulu merah pada kepala hingga tunggir sedangkan betina kepala coklat keabu-abuan dan tunggir berwarna merah. Warna dada hingga perut berwarna kelabu, warna bulu pada sayap hitam, terdapat bercak putih pada lengkukan sayap dan ekor berwarna hitam. Warna iris mata coklat, kaki dan paruh berwarna hitam. Suara “zit-zit” dan suara dengan nada yang tinggi “cit’t, ci-t’t” yang khas dari burung cabai jawa.

Adapun klasifikasi dari spesimen 7 burung Cabai Jawa (*D. trochileum*) sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom	:	Animalia
Filum	:	Chordata
Subfilum	:	Vertebrata
Kelas	:	Aves
Ordo	:	Passeriformes
Famili	:	Dicaeidae
Genus	:	<i>Dicaeum</i>
Spesies	:	<i>Dicaeum trochileum</i>

8. Spesimen 8



(a)



(b)

Gambar 4.8. Spesimen 8; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur (Mackinnon dkk., 2010)

Spesimen 8 memiliki ciri pada bagian kepala dan tenggorokan berwarna coklat dan bulu pada tengkuk dan punggung berwarna biru ungu berkilau. Burung ini memiliki paruh yang besar dan berwarna kuning kemerah-merahan. Hasil dari identifikasi Spesimen 8 menunjukkan kemiripan ciri morfologi dengan jenis burung cekakak jawa (*Halcyon cyanoventris*).

Burung cekakak jawa atau yang biasa masyarakat lokal menyebutnya burung tengkek merupakan salah satu burung dari famili alcedenidae. Burung ini memiliki ciri-ciri yaitu berukuran sedang (25 cm), berwarna sangat gelap. Dewasa: kepala coklat tua, tenggorokan dan kerah coklat. Perut dan punggungnya biru ungu, penutup sayap hitam, bulu terbang biru terang. Bercak putih pada sayap terlihat sewaktu terbang. Remaja: tenggorokan keputih-putihan, iris coklat tua, paruh dan kaki merah. Memiliki suara jernih bordering “cii-rii-rii-rii” atau “crii-crii-crii”, dan suara lain yang mirip cekakak belukar. Burung ini memiliki kebiasaan bertengger pada cabang rendah pohon yang terisolasi atau pada tiang di lahan rumput terbuka. Memburu serangga dan mangsa lain. Jarang sekali berburu di atas air. Lebih pendiam dibandingkan cekakak sungai, tetapi suaranya sering terdengar. Penyebaran endemik Jawa dan Bali. Tersebar luas dan tidak jarang di lahan terbuka didekat air bersih, sampai ketinggian 1.000 m (Mackinnon, 2010).

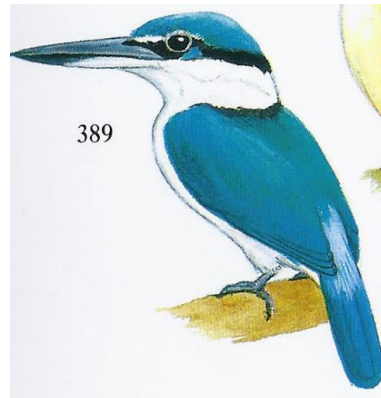
Adapun klasifikasi dari spesimen 8 burung *Halcyon cyanoventris* / Cekakak Jawa sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Subfilum : Vertebrata
Kelas : Aves
Ordo : Coraciformes
Famili : Alcedenidae
Genus : Halcyon
Spesies : *Halcyon cyanoventris*

9. Spesimen 9



(a)



(b)

Gambar 4.9. Spesimen 9; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur (MacKinnon dkk., 2010)

Spesimen 9 pada pengamatan memiliki ciri yaitu ukuran tubuh sedang sekitar 24 cm dengan bulu pada bagian bawah tubuh berwarna putih, sedangkan pada kepala dan tubuh bagian atas berwarna biru kehijauan-hijauan yang berkilau terang. Paruh burung ini berukuran panjang dan besar. Hasil dari identifikasi Spesimen 8 menunjukkan kemiripan ciri morfologi dengan jenis burung cekakak sungai (*Halcyon chloris*).

Mackinnon (2010) menyatakan bahwa burung Cekakak sungai adalah satu jenis burung dari dari famili Alcedenidae. Burung ini memiliki ciri-ciri yaitu berukuran sedang (24cm), berwarna biru dan putih. Mahkota, sayap, punggung, dan ekor biru kehijauan berkilau terang, ada setrip hitam melewati mata. Kekang putih, kerah dan tubuh bagian bawah putih bersih. Iris coklat, paruh atas abu tua, paruh bawah berwarna lebih pucat, kaki abu-abu. Memiliki suara teriakan parau “ciuw ciuw ciuw” atau nada ganda “ges-ngek, ges-ngek, ges-ngek”. Pada masa biak terdapat berbagai variasi suara. Burung ini memiliki kebiasaan sering ditemukan di daerah terbuka, terutama di daerah pantai. Bertengger pada batu atau pohon. Berburu di sepanjang pantai atau di daerah terbuka daerah perairan, termasuk kebun, kota dan perkebunan. Mangsa besar dibantingbantingkan dulu pada tenggeran sebelum dimakan. Sangat rebut, suaranya yang keras dapat didengar sepanjang hari. Penyebaran global Asia selatan dan Asia tenggara, Indonesia, sampai Irian dan Australia. Penyebaran lokal paling umum di Sumatera, Jawa dan Bali, sampai ketinggian 1.200 mdpl.

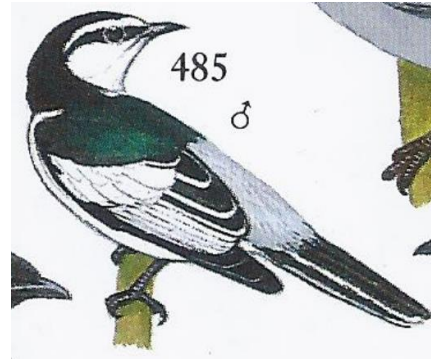
Adapun klasifikasi dari spesimen 9 burung *Todiramphus chloris* Cekakak Sungai sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom	:	Animalia
Filum	:	Chordata
Subfilum	:	Vertebrata
Kelas	:	Aves
Ordo	:	Coraciformes
Famili	:	Alcedenidae
Genus	:	<i>Todiramphus</i>
Spesies	:	<i>Todiramphus chloris</i>

10. Spesimen 10



(a)



(b)

Gambar 4.10. Spesimen 10; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur
(MacKinnon dkk., 2010)

Burung Spesimen 10 yang dijumpai pada saat pengamatan lapang memiliki ciri morfologi yaitu ukuran tubuh yang kecil, warna hitam dan putih, bulu sayap berwarna hitam dengan garis putih pada sayap dan bulu ekor. Sedangkan bagian bawah berwarna putih. Spesimen 10 yang dijumpai sedang melakukan aktivitas terbang dari pohon ke pohon. Hasil dari identifikasi Spesimen 10 menunjukkan kemiripan ciri morfologi dengan jenis burung Kapasan Kemiri (*Lalage nigra*).

Menurut Mackinnon dkk. (2010) burung *Lalage nigra* / Kapasan Kemiri merupakan burung berukuran kecil (16 cm), berwarna hitam dan putih. Pada jantan, tubuh bagian atas hitam, garis sayap putih dengan pinggiran putih sampai penutup sayap dan bulu ekor terluar. Alisnya putih lebar, setrip mata hitam, tunggir abu-abu, tubuh bagian bawah putih. Betina mirip jantan, tetapi lebih berwarna coklat daripada hitam dan seluruh dada bergaris hitam. Remaja seperti betina, tetapi tubuh bagian atas burik kuning dan tubuh bagian bawah putih burik abu-abu. Iris coklat, paruh abu-abu dengan ujung hitam, kaki hitam. Suara parau ganda “cuk-cuk”, atau nada gemetar menurun “tre- tre- tre- tre- tre” suara lebih merdu daripada kapasan sayap-putih.

Adapun klasifikasi dari Spesimen 10 burung Kapasan Kemiri (*Lalage nigra*) sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom : Animalia

Filum : Chordata

Subfilum : Vertebrata
Kelas : Aves
Ordo : Passeriformes
Famili : Campephagidae
Genus : Lalage
Spesies : *Lalage nigra*

11. Spesimen 11



(a)



(b)

Gambar 4.11. Spesimen 11; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur
(MacKinnon dkk., 2010)

Burung Spesimen 11 yang dijumpai pada saat pengamatan lapang memiliki ciri morfologi yaitu ukuran tubuh yang kecil, warna bulu coklat pada bagian atas termasuk bagian sayap sampai ekor, bagian kaki berwarna keabuan dan bagian dada beserta muka berwarna hitam. Spesimen 11 yang dijumpai sedang melakukan aktivitas bertengger di pohon dan terbang dari pohon satu ke pohon yang lain. Hasil dari identifikasi Spesimen 11 menunjukkan kemiripan ciri morfologi dengan jenis burung Bondol Jawa (*Lonchura leucogastroides*).

Mackinnon (2010) menyatakan bahwa Bondol jawa atau orang sering menyebutnya burung emprit merupakan salah satu burung dari famili estrildidae. Burung ini memiliki ciri-ciri yaitu berukuran kecil (11 cm), berwarna hitam, coklat, dan putih, bertubuh bulat. Tubuh bagian atas coklat tanpa coretan, muka dan dada atas hitam, sisi perut dan sisi tubuh putih, ekor bawah coklat tua. Iris coklat, paruh

atas gelap, paruh bawah biru, kaki ke abu-abuan. Memiliki suara cicitan lembut “cii-i-I”, “priit” yang khas, serta suara dalam kelompok “pi-I” yang melengking. Memiliki kebiasaan mengunjungi semua jenis lahan pertanian dan lahan berumput alami. Membentuk kelompok pada waktu musim padi, tetapi biasanya hidup berpasangan atau dalam kelompok kecil. Mencari makan di atas tanah atau memetik biji dari bulir rumput. Menghabiskan banyak waktunya dengan bersuara kerikan gaduh dan menyelisik di pohon-pohon besar. Penyebaran Sumatera, Jawa, Bali dan Lombok. Diintroduksi ke Singapura. Umum dan tersebar luas, sampai ketinggian 1.500 mdpl.

Adapun klasifikasi dari Spesimen 11 burung Bondol Jawa (*Lonchura leucogastroides*) sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom	:	Animalia
Filum	:	Chordata
Subfilum	:	Vertebrata
Kelas	:	Aves
Ordo	:	Passeriformes
Famili	:	Estrildidae
Genus	:	Lonchura
Spesies	:	<i>Lonchura leucogastroides</i>

12. Spesimen 12



(a)



(b)

Gambar 4.12. Spesimen 12; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur (MacKinnon dkk., 2010)

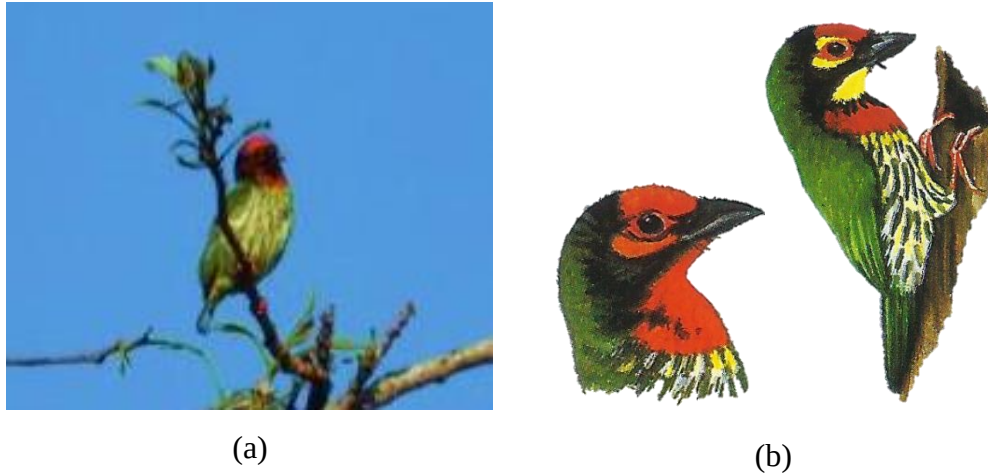
Burung Spesimen 12 yang dijumpai pada saat pengamatan lapang memiliki ciri morfologi yaitu ukuran tubuh yang kecil, warna bulu coklat pada bagian atas baik bulu sayap yang ada pada sisi sayap. Pada bagian bawah terlihat bulu bersisik berwarna coklat. Bulu ekor berwarna hijau kelabu. Paruh dan kaki berwarna abu-abu. Spesimen 12 yang dijumpai sedang melakukan aktivitas berpindah-pindah dengan terbang dari semak belukar ke pohon yang lain. Hasil dari identifikasi Spesimen 12 menunjukkan kemiripan ciri morfologi dengan jenis burung Bondol Peking (*Lonchura punctulata*).

Menurut Mackinnon dkk. (2010) burung Bondol Peking adalah burung yang memiliki ukuran ± 11 cm dengan tubuh bagian atas berwarna coklat, bercoretan, dengan tangkai bulu putih, sedang tenggorokan berwarna coklat kemerahan. Kemudian tubuh bagian bawah berwarna putih, bersisik coklat pada dada dan sisi tubuh. Pada burung remaja terdapat ciri tubuh bagian bawah berwarna kuning tua tanpa sisik. Iris berwarna coklat dengan paruh kelabu kebiruan, dan kaki berwarna hitam kelabu. Memiliki suara “Ki-dii, ki-dii” atau “tret-tret”. Dapat ditemukan di habitat Agroforest, persawahan, perkebunan, permukiman dan semak belukar serta tersebar sampai ketinggian 1.800 mdpl, dan memiliki Kebiasaan dengan hidup berpasangan atau kelompok kecil, bergabung dengan kelompok Bondol lainnya dan terbang bergerombol berpindah-pindah dari satu tempat ke tempat lain dengan lincah.

Adapun klasifikasi dari spesimen 12 burung Bondol Peking (*Lonchura punctulata*) sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom	:	Animalia
Filum	:	Chordata
Subfilum	:	Vertebrata
Kelas	:	Aves
Ordo	:	Passeriformes
Famili	:	Estrildidae
Genus	:	Lonchura
Spesies	:	<i>Lonchura punctulata</i> .

13. Spesimen 13



Gambar 4.13. Spesimen 13; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur
(MacKinnon dkk., 2010)

Spesimen 13 yang ditemukan memiliki ciri morfologi yaitu bulu berwarna merah pada bagian kepala yakni mahkota, bulu pada bagian leher berwarna merah dan terdapat bulu berwarna hitam pemisah untuk bagian atas yang dominan berwarna hijau, baik pada sayap berwarna maupun pada ekornya, sedangkan pada bagian bawah berwarna putih dengan adanya coretan hitam. Spesimen 13 yang dijumpai sedang bertengger di ranting pepohonan. Hasil dari identifikasi spesimen 13 menunjukkan ciri morfologi yang mirip dengan burung Takur Ungkut-Ungkut (*Megalaima haemacephala*).

Menurut MacKinnon dkk. (2010) burung Takur Ungkut-Ungkut adalah burung yang berukuran kecil (15 cm), bermahkota merah. Ras-ras bervariasi. Dewasa dari Sumatera *delica*: mahkota dan dada merah, tenggorokan, pipi, dan alis kuning, setrip hitam yang melewati mahkota memisahkan muka yang merah-kuning dengan tengkuk yang hijau kebiruan. Ras Jawa dan Bali *rosea*: mahkota, alis, pipi, tenggorokan, dan dada atas merah padam. Punggung, sayap, dan ekor hijau kebiruan. Tubuh bagian bawah putih kotor, penuh dengan coretan hitam. Remaja: kepala tanpa warna merah dan hitam, berbercak kuning dibawah mata dan dagu. Iris coklat, paruh hitam, kaki merah. Memiliki suara monoton, bergaung metalik: “tuk, tuk, tuk ...”, berlangsung selama beberapa menit dengan tempo yang tetap sekitar 110 nada

permenit. Ekor menjentik ke depan setiap mengeluarkan suara “tuk”. Suara lain lebih lambat, tidak semantap yang pertama, dilakukan dengan kepala menyentak dan ekor diam. Kebiasaan mirip takur lain, tetapi lenih menyukai habitat yang lebih terbuka seperti hutan terbuka, kebun, taman kota, dan perkebunan. Pada pagi hari beberapa burung dapat berkumpul untuk bersuara bersama dari atas sebuah batang kering.

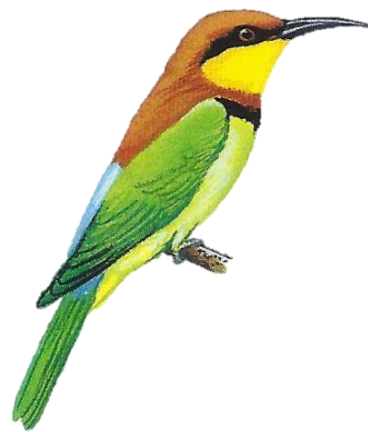
Adapun klasifikasi dari spesimen 13 burung Takur Ungkut-Ungkut (*Megalaima haemacephala*) sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Subfilum	: Vertebrata
Kelas	: Aves
Ordo	: Piciformes
Famili	: Capitonidae
Genus	: Megalaima
Spesies	: <i>Megalaima haemacephala</i>

14. Spesimen 14



(a)



(b)

Gambar 4.14. Spesimen 14; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur (MacKinnon dkk., 2010)

Burung Spesimen 14 yang dijumpai pada saat pengamatan lapang memiliki ciri morfologi yaitu memiliki warna hijau, kuning, coklat, biru dan hitam, bulu sayap

dan bulu ekor berwarna hijau. Terdapat warna biru pada tungging. Terdapat garis hitam pemisah antara kerongkongan yang berwarna kuning dengan bagian perut yang berwarna hijau yang tidak terang, dan di bagian terdapat bulu hitam setrip dibagian mata. Paruh juga berwarna hitam, sedangkan kaki terlihat berwarna coklat tua. Spesimen 14 yang dijumpai sedang melakukan aktivitas bertengger di ranting pohon. Hasil dari identifikasi Spesimen 14 menunjukkan kemiripan ciri morfologi dengan jenis burung Kirikkirik Senja (*Merops leschenaulti*).

Menurut Mackinnon (2010) burung Kirikkirik Senja adalah burung berukuran agak kecil (20 cm), berwarna coklat dan hijau tanpa perpanjangan pita pada ekor. Mahkota, tengkuk, dan mantel coklat berangin terang, sayap dan ekor hijau. Tungging biru terang, kerongkongan kuning dibatasi oleh warna coklat berangin. Pada dada atas terdapat garis hitam sempit. Perut hijau pucat, setrip mata hitam. Sayap bawah jingga, baru terlihat saat terbang. Ras Jawa dan Bali: ekor biru dan garis dada tipis. Iris coklat kemerahan, paruh hitam, kaki coklat tua. Memiliki suara getaran berdering sewaktu terbang “kri-kri-wit-wit-wit”, dan variasinya. Biasanya terlihat berkeliling dari satu tempat ke tempat lain.

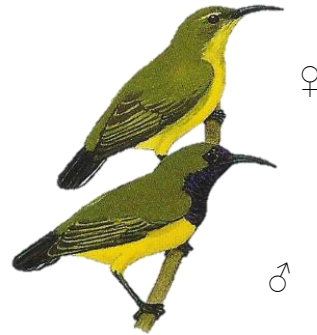
Adapun klasifikasi dari spesimen 14 burung Kirikkirik Senja (*Merops leschenaulti*) sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom	:	Animalia
Filum	:	Chordata
Subfilum	:	Vertebrata
Kelas	:	Aves
Ordo	:	Coraciiformes
Famili	:	Meropidae
Genus	:	Merops
Spesies	:	<i>Merops leschenaulti</i>

15. Spesimen 15



(a)



(b)

Gambar 4.15. Spesimen 15; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur
(MacKinnon dkk., 2010)

Burung Spesimen 15 yang dijumpai pada saat pengamatan lapang memiliki ciri morfologi yaitu ukuran tubuh kecil, bulu pada tubuh bagian atas berwarna hijau zaitun. bulu pada tubuh bagian bawah berwarna kuning. Bulu sayap berwarna coklat kehitaman. Paruh burung Spesimen 15 berbentuk lancip dan melengkung kebawah. Paruh dan kaki berwarna hitam. Spesimen 15 yang dijumpai sedang melakukan aktivitas meloncat-loncat di ranting pepohonan. Hasil dari identifikasi burung Spesimen 15 menunjukkan kemiripan ciri morfologi dengan jenis Burung-madu Sriganti (*C. jugularis*).

Menurut Mackinnon dkk. (2010) burung yang berukuran kecil berkisar 10 (cm) memiliki ciri morfologi perut berwarna kuning terang. Burung jantan memiliki bulu warna hitam-ungu mengkilat pada bagian dagu dan dada. Daggu dan dada burung betina berwarna kuning. Tubuh bagian atas berwarna hijau zaitun dan tubuh bagian bawah berwarna kuning. Iris pada mata berwarna coklat tua. Paruh dan kaki berwarna hitam. Memiliki suara “ciip,ciip, chii-wiit” dengan durasi pendek dan diakhiri dengan nada nyaring.

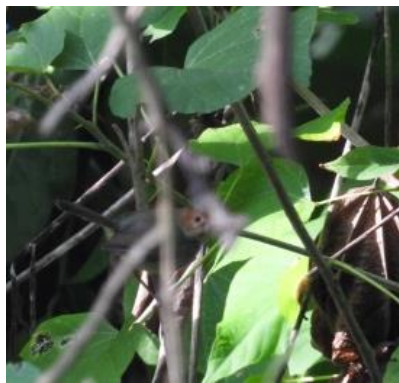
Adapun klasifikasi dari spesimen 15 Burung-madu Sriganti (*C. jugularis*) sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom : Animalia

Filum : Chordata

Subfilum : Vertebrata
 Kelas : Aves
 Ordo : Passeriformes
 Famili : Nectariniidae
 Genus : *Cinnyris*
 Spesies : *Cinnyris jugularis*

16. Spesimen 16



(a)



(b)

Gambar 4.16. Spesimen 16; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur
(MacKinnon dkk., 2010)

Burung Spesimen 16 yang dijumpai pada saat pengamatan lapang memiliki ciri morfologi yakni tubuh berukuran kecil. Memiliki warna abu-abu pada bulu bagian atas, pada bagian bawah berwarna putih kekuningan, sedangkan pada bagian kepala berwarna merah karat. Dengan warna coklat pada paruh, dan pada kaki berwarna merah jambu. Spesimen 16 yang dijumpai sedang melakukan aktivitas meloncat-loncat di semak belukar. Hasil dari identifikasi burung Spesimen 15 menunjukkan kemiripan ciri morfologi dengan jenis Burung- Cinenen Jawa (*Orthotomus sepium*).

Menurut Mackinnon (2010) Cinenen jawa merupakan salah satu burung dari famili cisticolidae. Burung ini memiliki ciri-ciri berukuran kecil (11 cm), berwarna abu-abu, berkepala merah karat. Jantan: mahkota, kerongkongan, dan pipi merah karat, bulu yang lain abu-abu kehijauan, perut putih tersapu kuning. Betina: kepala

tidak semerah jantan, dagu dan tenggorokan atas putih. Perbedaannya dengan cinenen abu-abu: punggung lebih zaitun, sisi tubuh lebih kuning, tidak begitu abu-abu. Iris coklat kemerahan, paruh coklat, dan kaki merah jambu. Memiliki suara yang terkenal karena variasi suaranya, termasuk suara momoton berulang, sama dengan cinenen kelabu. Burung ini memiliki kebiasaan mengunjungi hutan terbuka, pinggir hutan, hutan sekunder dan rumpun bambu. Aktif di semak bawah dan di pucuk pohon. Penyebaran endemik Jawa dan Bali. Umum terdapat sampai ketinggian 1.500 mdpl.

Adapun klasifikasi dari spesimen 16 burung Cinenen Jawa (*Orthotomus sepium*) sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom	:	Animalia
Filum	:	Chordata
Subfilum	:	Vertebrata
Kelas	:	Aves
Ordo	:	Passeriformes
Famili	:	Cisticolidae
Genus	:	<i>Orthotomus</i>
Spesies	:	<i>Orthotomus sepium</i>

17. Spesimen 17



(a)



(b)

Gambar 4.17. Spesimen 17; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur (MacKinnon dkk., 2010)

Burung spesimen 17 yang ditemukan pada pengamatan lapang memiliki ciri morfologi yaitu ukuran tubuh kecil, warna bulu yang menyelimuti permukaan tubuh didominasi dengan warna orange ke merahan, hitam dan abu-abu. Bulu bagian kepala berwarna abu-abu, bagian perut berwarna orange ke merahan. Sayap berwarna hitam terdapat warna orange kemerahan diantara bulu yang berwarna hitam, serta ekor berwarna hitam dan terdapat warna orange kemerahan di bagian sampingnya . Paruh berwarna hitam dan kaki berwarna hitam. Burung Spesimen 17 yang dijumpai pada saat pengamatan di lapang memiliki kebiasaan yang sangat aktif bertengger, terbang dari pohon ke pohon. Hasil dari identifikasi Spesimen 17 menunjukkan kemiripan ciri morfologi dengan spesies burung Sepah Kecil (*Pericrocotus cinnamomeus*).

Menurut Mackinnon (2010) burung Sepah Kecil adalah burung yang memiliki ukuran tubuh kecil berkisar (15 cm). Berwarna abu-abu, merah, dan hitam. Perbedaannya dengan burung sepah lain adalah kepala dan mantel jantan abu-abu serta tubuh bagian bawah betina keputih-putihan dan lebih buram. Iris coklat, paruh hitam, kaki hitam. Memiliki suara bernada tinggi, berdering “tsyi-tsyi- tsyi- tsyi”, merupakan panggilan diantara anggota kelompok. Kebiasaan burung ini yakni lebih menyukai hutan terbuka, hutan mangrove, tanah pertanian, dan pedesaan. Terbang dalam kelompok kecil yang aktif dan ribut, mencari makan di puncak pohon-pohon yang tinggi.

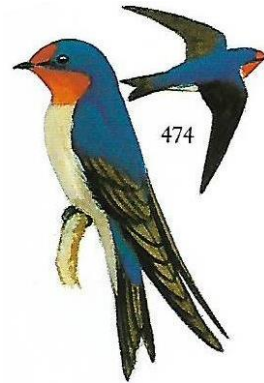
Adapun klasifikasi dari spesimen 17 burung Sepah Kecil (*Pericrocotus cinnamomeus*) sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Subfilum	: Vertebrata
Kelas	: Aves
Ordo	: Passeriformes
Famili	: Campephagidae
Genus	: Pericrocotus
Spesies	: <i>Pericrocotus cinnamomeus</i>

18. Spesimen 18



(a)



(b)

Gambar 4.18. Spesimen 18; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur
(MacKinnon dkk., 2010)

Hasil pengamatan pada spesimen 18, memiliki tubuh berwarna biru gelap kehitaman, perut berwarna putih, paruh berwarna hitam, ekor runcing terbelah kedalam, dibagian dahi berwarna coklat. Spesimen 16 yang dijumpai sedang melakukan aktivitas bertengger sebentar kemudian terbang dengan sendiri dengan ketinggian rendah. Hasil dari identifikasi Spesimen 18 menunjukkan kemiripan ciri morfologi dengan spesies burung Layang-layang batu (*Hirundo Tahitica*).

Menurut Mackinnon (2010) burung Layang-layang batu adalah burung berukuran kecil (14 cm), berwarna biru, merah, dan kuning tua. Tubuh bagian atas berwarna biru baja, dahi berwarna coklat berangin. Iris coklat, paruh hitam, dan kaki coklat. Memiliki suara cicitan menyenangkan dan suara tanda bahaya bernada tinggi “twit”. Kebiasaan burung ini yakni biasanya ditemukan dalam kelompok kecil yang terpisah-pisah. Mencari makan sendiri-sendiri dalam lingkaran atau melayang rendah diatas air. Pada musim dingin sering bergabung dengan walet, tetapi tidak berkumpul dalam kelompok besar untuk bermalam. Sarang berupa cangkir dari gumpalan lumpur, menempel dibawah langit-langit, jembatan atau bergantung di bebatuan. Sarang ini mempunyai jalan masuk berupa lubang terbuka dibagian atasnya.

Adapun klasifikasi dari spesimen 18 Burung Layang-Layang Batu (*Hirundo Tahitica*) sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Subfilum : Vertebrata
Kelas : Aves
Ordo : Passeriformes
Famili : Hirundinidae
Genus : Hirundo
Spesies : *Hirundo tahitica*

19. Spesimen 19



(a)



(b)

Gambar 4.19. Spesimen 19; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur
(MacKinnon dkk., 2010)

Spesimen 19 yang ditemukan memiliki ciri morfologi yaitu bulu berwarna hitam pada bagian kepala, bulu pada bagian leher hingga perut berwarna putih, bagian tungging (pantat) memiliki bulu yang berwarna kuning, bulu pada sayap berwarna coklat gelap, dan bulu pada ekor berwarna hitam kecoklatan. Spesimen 19 yang dijumpai memiliki kebiasaan yang aktif terbang dibandingkan bertengger di pepohonan. Hasil dari identifikasi spesimen 19 menunjukkan ciri morfologi yang mirip dengan burung Cucak Kutilang (*P. aurigaster*).

Berdasarkan hasil tersebut menurut MacKinnon (2010), Cucak Kutilang adalah burung yang memiliki ciri-ciri berukuran sedang (20 cm), bertopi hitam dengan tunggir keputih-putihan dan tungging jingga. Dagu dan kepala atas hitam. Kerah, tunggir, dada dan iris merah sedangkan untuk paruh dan kaki berwarna hitam. Memiliki suara merdu dan nada nyaring “cuk-cuk”, dan “cang-kur” yang di ulang cepat. Burung ini memiliki 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 pekarangan atau kadang bisa ditemukan di taman kota besar. Penyebaran global Cina selatan, Asia tenggara (kecuali Semenanjung Malaysia) dan Jawa. Penyebaran lokal 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 paling luas dan umum, sampai ketinggian sekitar 1.600 mdpl. Status dari burung ini adalah burung penetap dengan jumlah yang banyak dan frekuensi sangat sering.

Adapun klasifikasi spesimen 19 Cucak Kutilang (*P. aurigaster*) sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom	:	Animalia
Filum	:	Chordata
Subfilum	:	Vertebrata
Kelas	:	Aves
Ordo	:	Passeriformes
Famili	:	Pycnonotidae
Genus	:	Pycnonotus
Spesies	:	<i>Pycnonotus aurigaster</i>

20. Spesimen 20



(a)



(b)

Gambar 4.20. Spesimen 20; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur
(MacKinnon dkk., 2010)

Burung spesimen 20 yang ditemukan pada pengamatan di lapang memiliki ciri morfologi yaitu bagian kepala memiliki bulu jambul berwarna coklat, bulu bagian muka berwarna putih keabu-abuan dengan garis hitam pada bagian mata hingga paruh. Bagian dada dan perut berwarna putih, bulu punggung dan sayap berwarna coklat kelabu, bulu ekor berwarna coklat, bulu tungging berwarna kuning muda dan kaki berwarna hitam. Spesimen 20 yang dijumpai memiliki kebiasaan beraktivitas terbang berpindah dari pohon ke pohon. Hasil dari identifikasi Spesimen 20 menunjukkan ciri morfologi yang mirip dengan burung Merbah Cerucuk.

Menurut MacKinnon (2010) burung Merbah Cerucuk dengan nama ilmiah *P.goiavier* merupakan merupakan salah satu burung yang berasal dari famili *pycnonotidae*. Burung ini memiliki ciri-ciri yaitu berukuran sedang (20 cm), berwarna coklat dan putih dengan tunggir kuning khas. Mahkota coklat gelap, alis putih, dan keang hitam. Tubuh bagian atas coklat. Tenggorokan, dada, dan perut putih dengan coretan coklat pucat pada sisi lambung. Iris coklat, paruh hitam dan kaki abu-abu merah jambu. Memiliki suara berulang “jokjok-jok”. Burung ini memiliki kebiasaan yaitu membentuk kelompok, sering berbaur dengan burung cucak-cucakan lain. Berkumpul ramairamai di tempat bertengger. Menyukai tempat terbuka, tumbuhan sekunder, tepi jalan dan kebun. Menghabiskan waktu lebih lama untuk

makan di atas tanah dari pada jenis cucak-cucak lain. Penyebaran global: Asia tenggara, Filipina, Semenanjung Malaysia, Sunda besar dan Lombok. Introduksi di Sulawesi. Penyebaran lokal: umum terdapat sampai ketinggian 1.500 mdpl, di Sumatera (termasuk pulau-pulau di bagian timur), Kalimantan (termasuk Batambangan dan Meratau), Jawa dan Bali.

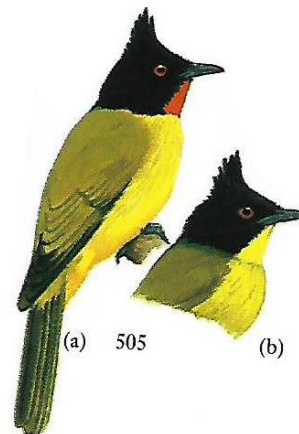
Adapun klasifikasi spesimen 20 burung Merbah Cerucuk (*P. goiavier*) sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Subfilum : Vertebrata
Kelas : Aves
Ordo : Passeriformes
Famili : Pycnonotidae
Genus : Pycnonotus
Spesies : *Pycnonotus goiavier*

21. Spesimen 21



(a)



(b)

Gambar 4.21. Spesimen 21; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur (MacKinnon dkk., 2010)

Burung Spesimen 21 yang dijumpai pada saat pengamatan lapang memiliki ciri morfologi yaitu memiliki tubuh berwarna kuning, terdapat bulu berwarna hitam

pada bagian kepala, dan jambul berwarna hitam. Pada tenggorokan terlihat bulu berwarna merah, sedangkan paruh dan kaki berwarna hitam. Spesimen 21 yang dijumpai sedang melakukan aktivitas berpindah-pindah dengan terbang dari ranting ke ranting dan dari pohon ke pohon yang lain. Hasil dari identifikasi spesimen 21 menunjukkan kemiripan ciri morfologi dengan jenis burung Cucak Kuning (*Pycnonotus melanicterus*).

Menurut (Mackinnon, 2010) burung Cucak Kuning adalah burung yang berukuran agak besar 18 cm, berwarna kekuningan dengan kepala dan jambul hitam. Warna bulu tenggorokan pada ras Sumatera dan Jawa merah terang, sedangkan ras Kalimantan kuning. Tubuh bagian atas hijau kecoklatan, tubuh bagian bawah kuning. Iris kemerahan, paruh dan kaki hitam. Memiliki suara ribut, nyaring “hii-tii-hii-tii-wiit” dengan nada terakhir turun. Kebiasaan agak pemalu, menyukai kerimbunan daun dan pepohonan tinggi di pinggir hutan dan hutan sekunder. Kadang-kadang menyergap serangga terbang, tetapi biasanya rajin mencari buah-buahan. Menegakkan jambul bila panas hati.

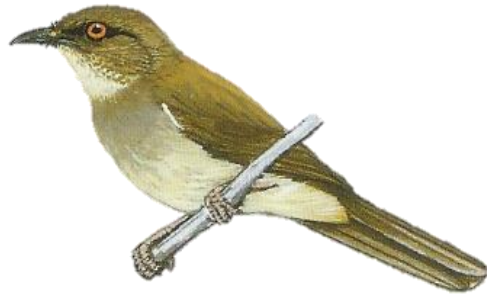
Adapun klasifikasi spesimen 21 burung Cucak Kuning (*Pycnonotus melanicterus*) sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom	:	Animalia
Filum	:	Chordata
Subfilum	:	Vertebrata
Kelas	:	Aves
Ordo	:	Passeriformes
Famili	:	Pycnonotidae
Genus	:	Pycnonotus
Spesies	:	<i>Pycnonotus melanicterus</i>

22. Spesimen 22



(a)



(b)

Gambar 4.22. Spesimen 22; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur (MacKinnon dkk., 2010)

Burung spesimen 22 yang ditemukan pada pengamatan di lapang memiliki ciri morfologi yaitu berwarna coklat. Bagian dada dan perut berwarna putih, bulu punggung dan sayap berwarna coklat, bulu ekor berwarna coklat, paruh berwarna coklat dan kaki berwarna coklat. Spesimen 22 yang dijumpai sedang bertengger di pohon. Hasil dari identifikasi Spesimen 22 menunjukkan ciri morfologi yang mirip dengan burung Merbah Mata Merah.

Menurut MacKinnon (2010) burung Merbah Mata Merah dengan nama ilmiah *Pycnonotus brunneus* merupakan merupakan salah satu burung yang berasal dari famili pycnonotidae. Burung ini memiliki ciri-ciri yaitu berukuran agak kecil (17 cm), berwarna coklat polos dengan mata merah. Tanpa kacamata jingga seperti Merbah kacamata dan berukuran lebih kecil serta kurang hijau ketimbang Merbah belukar, dan tanpa coretan putih pada penutup telinga. Mirip dengan Merbah corok-corok dari Kalimantan, tetapi tunggingnya berwarna kuning kecoklatan lebih gelap. Iris merah (coklat pada remaja), paruh coklat, kaki coklat juga. Memiliki suara khas ocehan cucak-cucakan. Penyebaran global Semenanjung Malaysia dan Sunda besar (Mackinnon, 2010).

Adapun klasifikasi spesimen 22 burung Merbah mata merah (*Pycnonotus brunneus*) sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Subfilum : Vertebrata
Kelas : Aves
Ordo : Passeriformes
Famili : Pycnonotidae
Genus : Pycnonotus
Spesies : *Pycnonotus brunneus*

23. Spesimen 23



(a)



(b)

Gambar 4.23. Spesimen 23; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur
(MacKinnon dkk., 2010)

Burung spesimen 23 yang dijumpai pada saat pengamatan lapang memiliki ciri morfologi yakni tubuh berukuran besar, terlihat tubuh bagian bawah berwarna coklat, dengan garis putih pada ekor dan pada pinggir belakang sayap pada saat terbang. Paruh berwarna coklat abu-abu, dan kaki berwarna kuning. Burung spesimen 23 yang dijumpai pada saat pengamatan di lapang memiliki kebiasaan yang sangat aktif terbang mengitari hutan. Hasil dari identifikasi Spesimen 23 menunjukkan kemiripan ciri morfologi dengan spesies burung Elang Ular Bido (Elang Ular Bido).

Menurut Mackinnon (2010) burung Elang Ular Bido adalah burung yang berukuran sedang (50 cm) dan berwarna gelap. Sayap sangat lebar membulat, ekor pendek. Pada saat dewasa tubuh bagian atas coklat abu-abu gelap, tubuh bagian bawah coklat. Perut, sisi tubuh, dan lambungnya berbintik-bintik putih, terdapat garis abu-abu lebar ditengah garis-garis hitam pada ekor. Ciri khasnya terdapat kulit kuning tanpa bulu antara mata dan paruh. Jambul pendek dan lebar, berwarna hitam dan putih. Terlihat garis putih lebar pada ekor dan garis putih pada pinggir belakang sayap pada saat terbang. Iris kuning, paruh coklat abu-abu, kaki kuning. Memiliki suara sangat ribut, melayang-layang di atas hutan, mengeluarkan suara nyaring dan lengking “Kiu-liu”, “kwiiik-kwi”, atau “ke-liik-liik”, yang khas, dengan tekanan pada dua nada terakhir, dan “kokokoko” yang lembut. Kebiasaannya sering terlihat terbang melingkar di atas hutan dan perkebunan, antar pasangan sering saling saut-sautan memanggil. Pada saat bercumbu, pasangan memperlihatkan gerakan aerobatik yang menakjubkan walaupun biasanya tidak terlalu gesit. Sering bertengger pada dahan yang besar di hutan yang teduh sambil mengamati permukaan tanah di bawahnya.

Adapun klasifikasi spesimen 23 burung Elang Ular Bido (*Spilornis cheela*) sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom	:	Animalia
Filum	:	Chordata
Subfilum	:	Vertebrata
Kelas	:	Aves
Ordo	:	Accipitriformes
Famili	:	Accipitridae
Genus	:	Spilornis
Spesies	:	<i>Spilornis cheela</i>

24. Spesimen 24



(a)



(b)

Gambar 4.24. Spesimen 24; (a) Gambar Pengamatan, (b) Gambar Literatur
(MacKinnon dkk., 2010)

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada spesimen 24, terlihat memiliki tubuh berwarna coklat dengan bintik-bintik hitam putih pada bagian atas leher, paruh berwarna coklat, warna bulu sayap coklat lebih gelap dibandingkan bulu tubuh, ekor panjang berwarna coklat kehitaman, dan kaki berwarna merah. Spesimen 24 yang dijumpai menapakkan dirinya sebentar di tanah setelah itu terbang berpindah ke ranting pohon. Hal ini menunjukkan bahwa pergerakan burung sangat luas dan aktivitas mereka bisa berpindah-pindah yang disebabkan faktor yang menunjang kehidupan mereka terutama sumber makanan..

Menurut MacKinnon dkk., (2010) burung Tekukur Biasa merupakan burung berukuran sedang (30 cm), berekor panjang berwarna coklat kemerah jambuan. Bulu ekor memiliki tepi putih tebal. Bulu sayap lebih gelap daripada bulu tubuh, terdapat garis-garis hitam khas pada sisi leher (jelas terlihat), berbintik-bintik putih halus. Iris jingga, paruh hitam, kaki merah. Nada merdu yang diulang-ulang “te-kuk-kur” nada terakhir memanjang dan berdasarkan nama inilah nama indonesianya (burung ini dikenal dengan burung tekukur). Kebiasaan burung hidup di sekitar permukiman dan mencari makan di atas permukaan tanah. Sering duduk berpasangan di jalan yang terbuka. Distribusi: Sumatera, Kalimantan, Jawa dan Bali. Umum ditemukan diseluruh Sunda besar, terutama di daerah terbuka dan perkampungan, sering dipelihara sebagai burung hias.

Adapun klasifikasi spesimen 24 burung Tekukur Biasa (*Streptopelia chinensis*) sebagai berikut (ITIS, 2021) :

Kingdom	:	Animalia
Filum	:	Chordata
Subfilum	:	Vertebrata
Kelas	:	Aves
Ordo	:	Columbiformes
Famili	:	Columbidae
Genus	:	Streptopelia
Spesies	:	<i>Streptopelia chinensis</i>

4.2 Jenis Burung yang dijumpai di Taman Wisata Alam Gunung Baung

Burung yang dijumpai di Blok Taman Wisata Alam Gunung Baung berjumlah 24 spesies burung yang dijelaskan dalam tabel 4.1. Hasil pengamatan burung pada tiga blok Taman Wisata Alam Gunung Baung sebagai berikut :

Tabel 4.1. jumlah burung yang dijumpai pada tiga blok TWA Gunung Baung

No	Spesies	Blok			Jumlah (Individu)
		Pemanfaatan	Rehabilitasi	Hutan Lindung	
1	<i>Aegithina tiphia</i>	0	0	6	6
2	<i>Cyornis unicolor</i>	0	0	1	1
3	<i>Bubulcus ibis</i>	3	0	0	3
4	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	2	4	6	12
5	<i>Collocalia linchi</i>	86	35	58	179
6	<i>Dendrocopos macei</i>	0	0	1	1
7	<i>Dicaeum trochileum</i>	0	3	10	13
8	<i>Halcyon cyanoventris</i>	16	10	3	29
9	<i>Todirhampus chloris</i>	5	0	4	9
10	<i>Lalage nigra</i>	1	1	1	3
11	<i>Lonchura leugastroides</i>	15	34	44	93
12	<i>Lonchura punctulata</i>	11	10	26	47
13	<i>Megalaima haemacephala</i>	0	0	1	1
14	<i>Merops leschenaultia</i>	2	0	0	2
15	<i>Nectarinia jugularis</i>	6	5	25	36
16	<i>Orthotomus sepium</i>	0	0	1	1
17	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	2	1	9	12
18	<i>Hirundo tahitica</i>	0	0	1	1
19	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	19	13	20	52
20	<i>Pycnonotus goavier</i>	2	6	2	10
21	<i>Pycnonotus melanicterus</i>	8	14	8	30
22	<i>Pycnonotus brunneus</i>	0	0	1	1
23	<i>Spilornis cheela</i>	2	2	4	8
24	<i>Streptopelia chinensis</i>	0	2	3	5
$\Sigma = 24$		$\Sigma = 180$	$\Sigma = 140$	$\Sigma = 235$	$\Sigma = 555$

Jumlah individu burung di tiga blok Taman Wisata Alam (TWA) Gunung Baung memiliki nilai dengan jumlah individu total 180 pada blok pemanfaatan, sedangkan

pada blok rehabilitasi terdapat jumlah individu dengan total 140, dan jumlah individu pada blok hutan lindung dengan total 235. Berdasarkan jumlah individu burung di ketiga blok tersebut, blok hutan lindung merupakan blok yang memiliki nilai total individu paling tinggi, dengan perbedaan 55 nilai total pada blok pemanfaatan dan perbedaan 95 nilai total pada blok rehabilitasi. Tiga blok tersebut didominasi oleh spesies burung Walet linchi (*Collocalia linchi*) dan burung Bondol Jawa (*Lonchura leugastroides*) dengan jumlah individu sebanyak 179 dan 93.

Jumlah individu yang melimpah dari burung jenis Walet linchi (*Collocalia linchi*) dan burung Bondol Jawa (*Lonchura leugastroides*) pada tiga blok Taman Wisata Alam (TWA) Gunung Baung, tidak lepas dari faktor biologis spesies itu sendiri, dengan kata lain dapat disebabkan oleh faktor-faktor lingkungan sekitarnya. Menurut Sayogo (2009) jenis-jenis burung yang bisa ditemukan pada semua habitat, mungkin memiliki rentang habitat yang luas dan bisa beradaptasi di setiap tipe habitat yang berbeda. Seperti jenis Walet linchi (*Collocalia linchi*) dan burung Bondol Jawa (*Lonchura leugastroides*) yang ditemukan di blok Taman Wisata Alam (TWA) Gunung Baung. Pendapat itu diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Syafrudin (2011) yang mengatakan bahwa jenis burung yang selalu dijumpai pada berbagai tipe habitat memiliki tingkat adaptasi yang tinggi. Burung yang hanya ditemukan pada satu atau beberapa habitat saja diperkirakan hanya mampu menempati tipe habitat tertentu atau memiliki populasi yang rendah (Darmawan, 2006).

Blok pemanfaatan merupakan blok dengan perjumpaan persepesies burung paling sedikit dari blok Taman Wisata Alam (TWA) Gunung Baung yang diamati. Ada enam spesies burung dengan jumlah individu 1 pada saat pengamatan di tiga blok tersebut, spesies tersebut yaitu Sikatan Biru Muda (*Cyornis unicolor*), Caladi Ulam (*Dendrocopos macei*), Takur Ungkut-Ungku (*Megalaima haemacephala*), Cinenen Jawa (*Orthotomus sepium*), Layang-Layang Batu (*Hirundo tahitica*), dan Merbah Mata Merah (*Pycnonotus brunneus*). Keberadaan suatu burung di suatu habitat dipengaruhi oleh waktu dan ketersediaan pangan pada suatu habitat. Puncak aktivitas burung terjadi pada pagi hari dan menjelang malam hari, sedangkan pada tengah hari

banyak gerakan yang berkurang. Dari hasil pengamatan di area Taman Wisata Alam Gunung Baung diketahui bahwa 24 spesies burung yang ditemukan pada saat pengamatan, sebagian besar burung menggunakan kawasan ini sebagai tempat mencari makanan, beberapa burung saja yang menggunakan kawasan ini sebagai tempat istirahat, berbiak, tidur dan terbang. Menurut Abdullah (2013) ketersediaan pakan dalam habitat yang ditempati, merupakan salah satu faktor utama bagi kehadiran populasi burung. Burung tidak memanfaatkan seluruh habitatnya, melainkan ada proses seleksi terhadap beberapa bagian dari habitat tersebut yang digunakan sesuai kebutuhannya. Pengaruh keterbatasan makanan pada burung dapat terjadi secara tidak langsung, yaitu ketika kompetitor merampas seluruh daerah atau sebagian dari suplai makanan. Potensi sumber daya, seperti ketersediaan makanan di habitat yang ditempati, merupakan salah satu faktor utama bagi kehadiran populasi burung.

4.3 Indeks Keanekaragaman Burung Taman Wisata Alam Gunung Baung

Keanekaragaman burung di TWA Gunung Baung memiliki nilai indeks keanekaragaman ($\hat{H}$) yang tidak jauh berbeda Tabel 4.2. Jumlah spesies burung yang dijumpai sebanyak 24 spesies yang berasal dari 19 family. Hasil nilai indeks keanekaragaman tiga blok TWA Gunung Baung diantaranya, blok pemanfaatan diperoleh nilai $\hat{H} = 1,88$, blok rehabilitasi diperoleh nilai $\hat{H} = 1,96$, dan blok hutan lindung diperoleh nilai $\hat{H} = 2,37$.

Hasil dan data yang diperoleh dari analisis indeks keanekaragaman menunjukkan bahwa, tiga blok di TWA Gunung Baung memiliki nilai yang tergolong dalam indeks keanekaragaman kategori sedang ($\hat{H} = 1-3$) yang artinya nilai tersebut menjelaskan bahwa dari ketiga blok tersebut memiliki produktivitas cukup, kondisi ekosistem seimbang, serta tekanan ekologis yang seimbang (Ismawan et al., 2015).

Tabel 4.2. nilai indeks keanekaragaman burung di tiga blok TWA Gunung Baung.

No	Blok	H'	Kategori
1	Pemanfaatan	1,88	Sedang
2	Rehabilitasi	1,96	Sedang
3	Hutan Lindung	2,37	Sedang

Nilai indeks keanekaragaman paling kecil terdapat di blok Pemanfaatan yakni $H' = 1.88$. Nilai keanekaragaman di blok Pemanfaatan lebih rendah jika dibandingkan dengan blok yang lain, hal ini disebabkan adanya dominansi jenis di daerah ini. Menurut Umar (2013) suatu komunitas dikatakan mempunyai keanekaragaman jenis yang tinggi jika komunitas tersebut disusun oleh banyak spesies dengan kelimpahan sama dan hampir sama. Sebaliknya jika suatu komunitas disusun oleh sedikit spesies dan jika hanya sedikit spesies yang dominan maka keanekaragaman jenisnya rendah. Abdullah (2013) menambahkan bahwa kemelimpahan burung pada suatu lokasi juga dipengaruhi oleh beberapa hal di antaranya ketersediaan bahan makanan. Bahkan beberapa kelompok burung dapat hidup lestari hingga saat ini disebabkan telah berhasil menciptakan relung yang khusus bagi dirinya sendiri, untuk mengurangi kompetisi atas kebutuhan sumber daya dan sebagai bentuk adaptasi terhadap kondisi lingkungan. Sedangkan keadaan habitat di blok Pemanfaatan yang domiannya berupa ekosistem bambu menjadi sebab rendahnya keanekaragaman jenis di lokasi tersebut, sehingga hanya beberapa jenis burung saja yang menjadikan blok Pemanfaatan untuk tempat hidup.

Nilai indeks keanekaragaman pada blok Rehabilitasi yakni $H' = 1,96$ dengan ekosistem bambu dan hutan dataran rendah. Kemudian Nilai indeks keanekaragaman pada blok Hutan Lindung yakni $H' = 2,37$ dengan ekosistem hutan dataran rendah dan ekosistem bambu. Di dalam ekosistem dataran rendah juga terdapat tebing-tebing berbatu di bagian barat laut TWA Gunung Baung yang berada di Sungai Welang. Sehingga ekosistem tersebut dapat dijadikan tempat singgah ataupun sebagai tempat berlindung bagi burung. Menurut Forest (2019) hutan dataran rendah merupakan

areal ekosistem dataran rendah yang memiliki kekayaan keanekaragaman hayati dan tingkat endemisme yang tinggi.

4.4 Indeks Kemerataan

Kemerataan burung di TWA Gunung Baung memiliki nilai indeks kemerataan (E) yang tidak jauh berbeda Tabel 4.3. Hasil nilai indeks kemerataan tiga blok TWA Gunung Baung diantaranya, blok pemanfaatan diperoleh nilai $E = 0,69$, blok rehabilitasi diperoleh nilai $E = 0,74$, dan blok hutan lindung diperoleh nilai $E = 0,77$. Hal ini menunjukkan bahwa blok Hutan Lindung mempunyai persebaran yang paling merata dibandingkan dengan kedua blok yakni blok Rehabilitasi, kemudian disusul blok Pemanfaatan.

Tabel 4.3. nilai indeks kemerataan burung di tiga blok Taman Wisata Alam TWA Gunung Baung.

No	Blok	E	Kategori
1	Pemanfaatan	0,69	Tinggi
2	Rehabilitasi	0,74	Tinggi
3	Hutan Lindung	0,77	Tinggi

Nilai indeks kemerataan mempunyai interval nilai antara 0-1. Nilai kemerataan yang mendekati 0 menunjukkan bahwa kemerataan tergolong kategori rendah, sedangkan nilai kemerataan yang mendekati 1 menunjukkan distribusi yang relatif seragam dan hampir seluruh spesies yang ada mempunyai kelimpahan yang sama (Mackinnon, 2010). Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai kemerataan yang ditemukan pada ketiga blok tergolong kategori tinggi dengan adanya nilai lebih dari 0,1. Hal ini didukung dengan pernyataan Odum (1993) bahwa nilai indeks kemerataan jenis pada suatu habitat dikatakan tinggi apabila lebih dari 0,6. Hal ini disebabkan karena tidak terdapat burung yang mendominasi di setiap blok, sedangkan nilai kemerataan akan berbanding terbalik dengan nilai dominansi, semakin banyak

burung yang mendominasi pada suatu lokasi merupakan tanda bahwa semakin rendah nilai kemerataannya.

Menurut Odum (1993) pemerataan jenis burung dalam suatu habitat dapat ditandai dengan tidak adanya jenis-jenis yang dominan. Apabila setiap jenis memiliki jumlah individu yang sama, maka pemerataan jenis pada komunitas tersebut memiliki nilai maksimum, tetapi apabila jumlah individu pada masing-masing jenis berbeda jauh maka menyebabkan pemerataan jenis memiliki nilai maksimum. Erianto (2018) menambahkan bahwa pemerataan jenis yang rendah (tidak merata) disebabkan adanya persaingan dalam memanfaatkan sumber daya yang ada. Hal ini juga dipengaruhi oleh ketersediaan pakan dalam habitat yang ditempati merupakan salah satu faktor utama bagi kehadiran populasi burung. Burung tidak memanfaatkan seluruh habitatnya, melainkan melakukan seleksi terhadap beberapa bagian dari habitat tersebut yang digunakan sesuai dengan kebutuhannya.

4.5 Indeks Dominasi

Dominasi burung di TWA Gunung Baung memiliki nilai indeks dominasi (C) seperti pada tabel 4.4. Hasil nilai indeks dominasi pada tiga blok TWA Gunung Baung yakni blok pemanfaatan diperoleh nilai $C = 0,26$, blok rehabilitasi diperoleh nilai $C = 0,15$, dan blok hutan lindung diperoleh nilai $C = 0,13$.

Tabel 4.4. nilai indeks dominasi burung di tiga blok Taman Wisata Alam TWA Gunung Baung.

No	Blok	C	Kategori
1	Pemanfaatan	0,26	Rendah
2	Rehabilitasi	0,15	Rendah
3	Hutan Lindung	0,13	Rendah

Menurut Odum (1993), kisaran indeks dominan adalah $C \leq 0,5$ yang berarti tidak terdapat spesies yang mendominasi spesies yang lain atau struktur komunitas dalam keadaan stabil dan apabila $C \geq 0,8$ berarti terdapat spesies yang mendominasi dalam

suatu komunitas. Berdasarkan hasil perhitungan indeks dominasi didapatkan hasil pada blok Pemanfaatan sebesar 0,26, blok Rehabilitasi 0,15 dan blok Hutan Lindung sebesar 0,13. Hal ini berarti pada ketiga blok tidak ada spesies yang mendominasi atau dalam komunitas dalam keadaan stabil. Indeks dominasi mempunyai hubungan terbalik dengan indeks keanekaragaman jenis. Jika keanekaragaman tinggi maka dominasi akan rendah dan sebaliknya bila keanekaragaman rendah maka dominasi tinggi. Dominasi suatu jenis akan terjadi apabila jenis tersebut dapat menyesuaikan diri dengan habitat yang ada disekitarnya dengan baik, dalam hal ini persaingan dengan jenis lain untuk mendapat makanan dan ruang habitatnya (Alikodra, 2010).

4.6 Status Konservasi Burung Taman Wisata Alam Gunung Baung

Status konservasi dan perlindungan jenis burung yang dijumpai pada blok TWA Gunung Baung mengacu pada IUCN (International Union for Conservation of Nature's), CITES (Convention on International Trade in Endangered Species), dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI Nomor 106 Tahun 2018 (P.106/ MENLHK/ SETJEN/ KUM.1/ 12/ 2018). Berdasarkan (Tabel 4.5) ditemukan hasil 24 spesies burung masuk kategori Lest Concernn (LC) beresiko rendah. satu spesies burung masuk dalam daftar Permen LHK No. 106/2018 burung yang dilindungi. Satu spesies burung yang dijumpai masuk daftar CITES kategori appendix II.

Berdasarkan dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI Nomor P.106/ MENLHK/ SETJEN/ KUM.1/ 12/ 2018, Indonesia memiliki 557 burung yang masuk dalam daftar burung yang dilindungi oleh pemerintah NKRI. Dari 557 jenis burung yang dilindungi terdapat beberapa burung yang masuk dalam kategori burung kicau, burung pemangsa, burung endemik Indonesia. Status perlindungan burung dan sebaliknya dipertimbangkan oleh Otoritas Keilmuan (Scientific Authority).

Tabel 4.5 Status konservasi burung berdasarkan IUCN, CITES, Peraturan Menteri LHK No. 106/2018

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	IUCN	CITES	P.106/MENLHK/2018
1	<i>Aegithina tiphia</i>	Cipoh Kacat	LC	-	-
2	<i>Cyornis unicolor</i>	Sikatan Biru Muda	LC	-	-
3	<i>Bubulcus ibis</i>	Kuntul Kerbau	LC	-	-
4	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	Wiwik Uncuing	LC	-	-
5	<i>Collocalia linchi</i>	Walet Linchi	LC	-	-
6	<i>Dendrocopos macei</i>	Caladi Ulam	LC	-	-
7	<i>Dicaeum trochileum</i>	Cabai Jawa	LC	-	-
8	<i>Halcyon cyanoventris</i>	Cekakak Jawa	LC	-	-
9	<i>Todirhampus chloris</i>	Cekakak Sungai	LC	-	-
10	<i>Lalage nigra</i>	Kapasan Kemiri	LC	-	-
11	<i>Lonchura leugastroides</i>	Bondol Jawa	LC	-	-
12	<i>Lonchura punctulata</i>	Bondol Peking	LC	-	-
13	<i>Megalaima haemacephala</i>	Takur Ungkut- Ungkut	LC	-	-
14	<i>Merops leschenaultia</i>	Kirikkirik Senja	LC	-	-
15	<i>Nectaria jugularis</i>	Burung-madu Sriganti	LC	-	-
16	<i>Orthotomus sepium</i>	Cinenen Jawa	LC	-	-
17	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	Sepah Kecil	LC	-	-
18	<i>Hirundo Tahitica</i>	Layang-Layang Batu	LC	-	-
19	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Cucak Kutilang	LC	-	-
20	<i>Pycnonotus goiavier</i>	Merbah Cerucuk	LC	-	-
21	<i>Pycnonotus melanicterus</i>	Cucak Kuning	LC	-	-
22	<i>Pycnonotus brunneus</i>	Merbah mata merah	LC	-	-
23	<i>Spilornis cheela</i>	Elang Ular Bido	LC	II	Dilindungi
24	<i>Streptopelia chinensis</i>	Tekukur Biasa	LC	-	-

Keterangan : LC : Least Concern (status konservasi IUCN)

Status konservasi burung berdasarkan kategori IUCN di blok TWA Gunung Baung, Jawa Timur ditemukan hasil yaitu 24 burung termasuk dalam kategori LC (Least Concern). LC merupakan status konservasi atau kategori satwa liar yang telah

dievaluasi namun tidak termasuk dalam satwa yang terancam punah dan hampir terancam punah pada data Red List IUCN (IUCN, 2016). Negara-negara di dunia telah bekerjasama dengan lembaga CITES yang mengatur perdagangan satwa internasional. Dalam peraturan CITES ada tiga kategori yang mengatur perdagangan satwa yaitu Appendix I, Appendix II, dan Appendix III. Dari 24 spesies burung yang dijumpai pada ketiga blok, hanya ditemukan satu spesies burung yang masuk daftar perdagangan burung internasional yaitu burung Elang Ular Bido (*Spilornis cheela*). Burung ini masuk dalam kategori CITES Appendix II, dengan aturan perdagangan flora fauna yang dilindungi negara-negara tertentu dalam batas-batas perdagangan dan dengan syarat-syarat tertentu (Bangun, 2014).

Negara Indonesia membuat peraturan dalam melindungi flora dan faunanya. Hal ini bertujuan untuk melestarikan flora dan fauna yang berada di negara Indonesia dan menjamin keberadaannya di alam agar tidak terjadi kepunahan. Pemerintah Indonesia mengesahkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 106 Tahun 2018 (Permen LHK No.106/2018). Dari beberapa spesies-spesies burung yang dijumpai pada ketiga blok TWA Gunung Baung hanya ditemukan satu spesies yang masuk dalam Permen LHK No.106/2018 dengan status dilindungi. Menurut Prawiradilaga (2019) bahwa satwa burung yang diprioritaskan masuk dalam perlindungan sebaiknya jenis-jenis burung yang kritis dan mendekati terancam punah. Satwa burung yang diutamakan untuk masuk dalam perlindungan memiliki kriteria seperti wilayah sebaran terbatas dan sempit, kemampuan berbiak rendah, sulit untuk dilakukan penangkarnya, dan perburuan di alam untuk dimanfaatkan melampaui batas (Prawiradilaga & Soedjito, 2013).

4.7 Burung Berdasarkan Perspektif Islam

Penelitian tentang keanekaragaman burung di blok Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Baung, merupakan salah satu langkah untuk mengungkap dan mencari informasi tentang potensi keanekaragaman hayati yang ada di Indonesia, khususnya di Pulau Jawa. Salah satu bagian penting dalam sebuah kehidupan adalah lingkungan yang dijadikan tempat tinggal dari semua makhluk hidup yang ada di bumi.

Keanekaragaman hayati khususnya hewan telah dijelaskan oleh Allah SWT dengan firman-Nya dalam Al-Qur'an Surat Al-Baqarah (2) ayat 164 yang berbunyi :

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ
بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا
مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَّاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ
يَعْقِلُونَ

Artinya: Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupan bumi sesudah mati (kering)-nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi; sungguh (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan. (QS. Al-Baqarah : 164).

Keanekaragaman yang dijelaskan dalam ayat tersebut menurut M.Quraish Shihab (2007) bahwa Allah SWT menjelaskan tentang kekuasaan-Nya yang menghidupkan bumi yang telah mati, bumi yang merupakan perantara sebagai tempat untuk makhluk Nya hidup, dan dengan kekuasaan-Nya terbentuklah segala sesuatu yang diciptakan-Nya beranekaragam jenisnya. Demikian dalam arti ayat QS. Al-Baqarah : 164 diatas yang berbunyi “*Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan*”, ayat tersebut sangat jelas menjelaskan bahwa terdapat berbagai jenis hewan yang beragam. Menurut M.Quraish Shihab (2007) Surat Al-Baqarah ayat 164 menerangkan tentang kebenaran perbedaan bentuk dan rupa makhluk hidup. Firman Allah kulli daabbatin “*كُلِّ دَابَّةٍ*” yang di tafsirkan oleh banyak ulama dengan arti (segala jenis hewan) yang mengarah pada kata keanekaragaman, secara garis besar ayat ini

menjelaskan tentang adanya perbedaan antara setiap makhluk hidup dengan adanya keanekaragaman hewan atau berbagai jenis hewan yang beragam dengan ditunjukkan atas kekuasaan Nya yang telah menghidupkan kembali bumi yang telah mati (kering).

Keanekaragaman hayati khususnya fauna yang ada di bumi sangat beragam, mulai dari berbagai macam jenis hewan mamalia, burung, reptil, amfibi, pisces, serangga dan hewan invertebrata lainnya. Allah SWT berfirman dalam Al-Qur'an Surat An-Nur (24) ayat 45 yang berbunyi:

وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِّن مَّاءٍ ۖ فَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَىٰ بَطْنِهِ وَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَىٰ
رِجْلَيْنِ وَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَىٰ أَرْبَعٍ ۚ يَخْلُقُ اللَّهُ مَا يَشَاءُ ۚ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ

Artinya : “Dan Allah menciptakan semua jenis hewan dari air, maka sebagian ada yang berjalan di atas perutnya dan sebagian berjalan dengan dua kaki, sedang sebagian (yang lain) berjalan dengan empat kaki. Allah menciptakan apa yang Dia kehendaki. Sungguh, Allah Mahakuasa atas segala sesuatu.” (QS. An-Nur : 45)

Surat An-Nur ayat 24 menjelaskan tentang maha besarnya Allah SWT terhadap penciptaan makhluk hidup yang berbeda-beda. Menurut M.Quraish Shihab (2007) dalam Tafsir Al-Misbah bahwa Allah merupakan pencipta segala sesuatu atas kehendak-Nya. Allah menciptakan beragam jenis hewan yang berasal dari bahan yang sama yaitu air. Maka lihatlah hewan-hewan tersebut, tidak satupun dari mereka yang tidak memerlukan air. Kemudian Dia menjadikan hewan-hewan bervariasi atas jenisnya. Sebagian hewan itu berjalan menggunakan perutnya seperti ikan dan hewan melata lainnya, Sebagian berjalan menggunakan dua kaki seperti manusia dan burung, dan sebagian berjalan dengan empat kaki seperti hewan ternak. Dia adalah zat yang Maha Kuasa. Dari ayat tersebut dijelaskan betapa Maha Kuasanya Allah atas penciptaan makhluk hidup di muka bumi, seperti penciptaan hewan yang berjalan dengan kedua kaki layaknya seekor burung. Menurut Harianto & Dewi (2017) bahwa

pada bagian tubuh burung memiliki alat gerak berupa sepasang sayap yang berfungsi untuk terbang dan sepasang kaki untuk bertengger dan berjalan. Allah berfirman dalam Al-Qur'an Surat Al-Fathir (35) ayat 28 yang berbunyi :

وَمِنَ النَّاسِ وَالْدَّوَابِّ وَالْأَنْعَامِ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ كَذَلِكَ ۖ

Artinya: “dan demikian (pula) diantara manusia, makhluk yang bergerak yang bernyawa dan hewan-hewan ternak ada yang bermacam-macam warnanya (dan jenisnya)”.

Arti potongan ayat “makhluk Allah yang bergerak dan bernyawa” menjelaskan bagaimana burung merupakan salah satu makhluk Allah yakni hewan yang memiliki mobilitas yang sangat tinggi, karena memiliki sayap yang digunakan untuk terbang sehingga burung bisa berpindah tempat dengan jarak yang jauh jika terjadi perubahan kondisi terhadap habitatnya. Hal ini merupakan sebuah alasan bahwa burung menyebar dan terdistribusi dibagian belahan dunia yang dapat menjadi tempat tinggalnya. Allah SWT telah menjelaskan bahwa burung terbang atas kehendaknya dan hanya Dialah yang dapat menghentikannya. Menurut Amrullah (2007) dalam Tafsir Al-Azhar tentang surat Al-Fathir ayat 28 bahwa kalimat yang menyirat kata makhluk yang bergerak yang bernyawa, memiliki makna yang luas sehingga mencakup jenis-jenis burung yang terbang. Burung terbang menyebrangi lautan tanpa ada hentinya, Allah memberikan kepada mereka kekuatan, kelengkapan dan pengetahuan untuk melakukan hal tersebut. Mereka patuh atas perintah-Nya untuk melakukan migrasi kearah tertentu. Allah memberikan burung pengetahuan dalam melakukan migrasi dengan memberikan tanda-tanda Allah dalam mengatur alam seperti arah arus lautan, matahari pada siang hari, kedudukan bintang-bintang di langit pada malam hari, dan bentuk lanskap daratan. Kekuasaan Allah tersebut dipahami dan digunakan burung-burung untuk mematuhi perintah Allah dalam melakukan migrasi. Burung yang melakukan aktivitas terbang dengan jarak yang jauh memanfaatkan matahari dan medan magnet sebagai kompas atau petunjuk arah (Fadilah dkk., 2020).

Arti selanjutnya yakni “ada yang bermacam-macam warnanya (dan jenisnya)” sebagaimana burung merupakan makhluk hidup ciptaan Allah SWT yang diberikan kelebihan seperti berbagaimacam warna dengan memiliki bulu yang cantik dan kicauan yang merdu serta kemampuan untuk terbang di udara. Hal tersebut menjadikan peluang bagi manusia untuk memanfaatkan burung sebagai hewan peliharaan dan hewan yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Banyak manusia yang tahu hal tersebut sehingga burung sampai saat ini masih terjadi eksploitasi burung tanpa mengikuti aturan hukum. Allah berfirman dalam Al-Qur’an Surat An-Nur (24) ayat 41 yang berbunyi :

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يُسَبِّحُ لَهُ مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَالطَّيْرِ صَاقَاتٍ كُلُّ قَدْ عَلِمَ صَلَاتَهُ
وَتَسْبِيحَهُ وَاللَّهُ عَلِيمٌ بِمَا يَفْعَلُونَ

Artinya : Tidakkah engkau (Muhammad) tahu bahwa kepada Allah-lah bertasbih apa yang di langit dan di bumi, dan juga burung yang mengembangkan sayapnya. Masing-masing sungguh, telah mengetahui (cara) berdoa dan bertasbih. Allah Maha Mengetahui apa yang mereka kerjakan. (QS. An-Nur : 41)

Allah SWT memberitau dalam Surat An-Nur ayat 41 bahwa seluruh makhluk hidup yang ada di langit dan di bumi bertasbih kepadaNya. Menurut Muhammad (2014) dalam Tafsir Ibnu Katsier bahwa Allah mengabarkan tentang seluruh makhluk yang ada di langit dan di bumi, termasuk malaikat, manusia jin, hewan hingga benda mati, semuanya bertasbih dan sembahyang kepada Allah. Menurut M.Quraish Shihab (2007) bahwa firman Allah dalam Surat An-nur ayat 41 yang artinya “dan (juga) burung-burung dengan mengembangkan sayapnya”. Kalimat ini memiliki makna bahwa disaat terbang, burung-burung bertasbih dan menyembah Allah dengan cara mereka sendiri, yaitu cara yang telah di ilhamkan dan dibimbing oleh Allah kepada burung-burung tersebut (Amrullah, 2003). Cara burung-burung menyembah Allah

dijelaskan dalam kalimat selanjutnya yang memiliki arti “masing-masing telah mengetahui (cara) salat dan tasbihnya”.

Fachrul (2007) menambahkan bahwa burung sebagai makhluk Allah memiliki perilaku social yakni hubungan intraspesifik yang merupakan hubungan pada jenis yang sama, maupun hubungan interspesifik yang merupakan hubungan pada jenis yang berbeda berdasarkan hubungan social, dan interaksi. Burung merupakan komponen ekosistem yang memiliki peranan penting dalam mendukung berlangsungnya suatu siklus kehidupan organisme sebagaimana Ayat (2011) mengatakan bahwa burung memiliki peran penting dalam ekosistem. Pengertian ekosistem menurut Mulyadi (2010), yakni hubungan timbal balik antara komponen biotik, (tumbuhan, hewan, manusia, mikroba) dengan komponen abiotik (cahaya, udara, air, tanah) di alam, yang merupakan hubungan antar komponen yang membentuk suatu system, dan manusia merupakan bagian dari alam yang memiliki peran penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem untuk kelangsungan hidupnya, hal ini bertujuan untuk mengurangi potensi terjadinya bencana dan kerusakan alam. Upaya manusia dalam menjaga alam sangatlah penting, karena hal tersebut mampu menjaga kestabilan sumber daya alam untuk tetap bertahan di waktu yang akan datang dan mencegah terjadinya kerusakan alam secara global. Allah menjelaskan tentang kerusakan bumi akibat perbuatan manusia dalam firman-Nya pada Surat Ar-Rum (30) ayat 41 yang berbunyi :

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ

يَرْجِعُونَ

Artinya : Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia; Allah menghendaki agar mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar). (QS. Ar-Rum : 41)

Penafsiran ayat tersebut menurut M.Quraish Shihab (2007) dimaknai arti kata **الْفَسَاد** sebagai kerusakan alam yang menyebabkan penderitaan manusia. Salah satu karyanya yang luar biasa, Tafsir al-Misba, menjelaskan bahwa wabah tersebut merupakan akibat dari dosa dan luka manusia, sehingga mengakibatkan ketidakseimbangan antara daratan dan lautan (Thalhah & Achmad, 2008). Burung merupakan hewan yang sensitif terhadap perubahan lingkungan, seperti di hutan pohon yang semakin berkurang akibat adanya perubahan pemanfaatan Hutan (Ayat, 2011).

Perusakan habitat burung tidak hanya mengancam kepunahan. Dari sudut pandang Islam, kehidupan alam dilakukan dengan prinsip harmoni dan keseimbangan. Widodo (2013) menambahkan bahwasannya burung adalah indikator yang baik untuk menilai biodiversitas dalam suatu wilayah, karena mereka dapat menempati habitat yang luas juga mendekati puncak dari rantai makanan. Jika burung dihilangkan dari suatu ikatan mata rantai pakan, tentu serangga-serangga yang menjadi sumber pakan burung akan berkembang biak tanpa terkendali dan menjadi hama, yang pada akhirnya akan terjadi ketidakseimbangan dalam suatu mata rantai kehidupan. Burung penting pula untuk keberlangsungan fungsi-fungsi ekologis di dalam lingkungan alami, yang secara langsung maupun tidak langsung mempunyai nilai ekonomi dan nilai budaya bagi manusia dan sangat berguna dalam rangka propaganda penyadaran diri berbagai pihak untuk kepentingan konservasi. Menurut Chambers (2008), setidaknya ada 8 hal bahwa burung dinyatakan berperan sebagai spesies indikator lingkungan, yaitu:

1. Burung mudah dideteksi dan diobservasi.
2. Taksonomi burung sudah mudah diidentifikasi di lapangan.
3. Burung tersebar luas dan menempati habitat dan relung ekologi yang bervariasi.
4. Distribusi, ekologi, biologi dan sejarah hidup burung diketahui dengan baik dibanding taxa yang lain.
5. Burung dalam rantai pakan menempati posisi pada bagian top sehingga lebih sensitif terhadap perubahan adanya kontaminasi lingkungan.

6. Banyak burung berfungsi sebagai polinator dan penyebar bijian tanaman.
7. Tehnik survei burung lebih simple dan
8. Untuk memonitornya relatif lebih tidak mahal daripada taxa lain seperti reptil dan mamal.

Keseimbangan lingkungan diperkenalkan oleh al-Qur'an dalam berbagai penjelasan dan kata-kata. Oleh karena itu, manusia diperintahkan oleh Allah untuk membaca dan mempelajari isi Al-Qur'an agar mengetahui peran manusia dalam menjaga bumi dan isinya. Perilaku moral dan etis menyangkut alam dan juga manusia. Meskipun manusia benar memiliki hak untuk memanfaatkan alam, akan tetapi tidak membiarkan atau merusak alam setelah diambil kemanfaatannya. Karena masalah lingkungan tidak hanya masalah sampah, polusi, penggundulan hutan, dan pemeliharaan alam, tetapi juga sebagai bagian dari pandangan hidup kita dan sebagai berkat dan rasa syukur atas karunia Tuhan yang diharapkan manusia dapat menjalankan perannya dengan sebaik mungkin sehingga keseimbangan antar makhluk Allah tetap terjaga dengan baik.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan tentang keanekaragaman burung pada ketiga blok yaitu Blok Pemanfaatan, Blok Rehabilitasi, dan Blok Hutan Lindung, Taman Wisata Alam TWA Gunung Baung dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Spesies burung yang dijumpai pada Blok Pemanfaatan, Blok Rehabilitasi, dan Blok Hutan Lindung TWA Gunung Baung adalah ; Cipoh Kacat (*Aegithina tiphia*), Sikatan Biru Muda (*Cyornis unicolor*), Kuntul Kerbau (*Bubulcus ibis*), Wiwik Uncuing (*Cacomantis sepulcralis*), Walet Linchi (*Collocalia linchi*), Caladi Ulam (*Dendrocopos macei*), Cabai Jawa (*Dicaeum trochileum*), Cekakak Jawa (*Halcyon cyanoventris*), Cekakak Sungai (*Todirhampus chloris*), Kapasan Kemiri (*Lalage nigra*), Bondol Jawa (*Lonchura leugastroides*), Bondol Peking (*Lonchura punctulata*), Takur Ungkut-Ungkut (*Megalaima haemacephala*), Kirikkirik Senja (*Merops leschenaultia*), Burung-madu Sriganti (*Nectarinia jugularis*), Cinenen Jawa (*Orthotomus sepium*), Sepah Kecil (*Pericrocotus cinnamomeus*), Layang-Layang Batu (*Hirundo Tahitica*), Cucak Kutilang (*Pycnonotus aurigaster*), Merbah Cerucuk (*Pycnonotus goiavier*), Cucak Kuning (*Pycnonotus melanicterus*), Merbah mata merah (*Pycnonotus brunneus*), Elang Ular Bido (*Spilornis cheela*), dan Tekukur Biasa (*Streptopelia chinensis*).
2. Tingkat Keanekaragaman (H) burung pada Blok Pemanfaatan, Blok Rehabilitasi, dan Blok Hutan Lindung TWA Gunung Baung tergolong dalam kategori tingkat keanekaragaman sedang, yang menandakan memiliki produktivitas cukup, kondisi ekosistem seimbang, serta tekanan ekologis yang seimbang.
3. Status konservasi burung berdasarkan kategori IUCN di blok TWA Gunung Baung, Jawa Timur ditemukan hasil yaitu 24 burung termasuk dalam kategori LC (Least Concern), dan dari 24 spesies burung yang dijumpai pada ketiga blok tersebut, ditemukan satu spesies burung yang dilindungi menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 106 Tahun 2018 (Permen LHK

No.106/2018) yaitu burung Elang Ular Bido (*Spilornis cheela*), yang juga masuk dalam kategori CITES Appendix II.

5.2 Saran

Saran yang perlu disampaikan berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan yaitu :

1. Identifikasi burung pada penelitian ini dilakukan berdasarkan karakter morfologi pada literatur saja, disarankan pada penelitian berikutnya dilakukan identifikasi berdasarkan DNA dari burung.
2. Perlu dilakukan pengamatan vegetasi dan sumber pakan burung secara langsung dan pengambilan data unsur abiotik seperti suhu, air, intensitas cahaya dan kecepatan angin. Beberapa faktor yang perlu dilakukan tersebut dapat mengetahui keberadaan burung yang sangat bergantung pada lingkungan yang dijadikan habitatnya.
3. Pentingnya melakukan upaya konservasi dengan memberikan edukasi dan sosialisasi, serta mendukung upaya pelestarian lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. 2013. Keberadaan Burung Dan Penggunaan Habitat Di Kawasan Pantai Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh. *Jurnal Edukasi dan Sains Biologi*, 2(2), 77178.
- Ahmad, Z., Sinyo, Y., Ahmad, H., Tamalene, M. N., Papuangan, N., Abdullah, A., & Hasan, S. 2017. Keanekaragaman Jenis Burung Di Beberapa Objek Wisata Kota Ternate: Upaya Mengetahui Dan Konservasi Habitat Burung Endemik. *SAINTIFIK@*, 1(1), 26-31.
- Ali, S. 1979. *The Book of Indian Birds*. Bombay: Bombay Natural History Society. <https://indiabiodiversity.org/biodiv/content/documents/document-8d97689a-1553-455f-a4df-c7cee6821890/486.pdf>. Diakses 20 Agustus 2021
- Alikodra, H. S. 2010. *Teknik Pengelolaan Satwa Liar*. Bogor: IPB PRESS. <https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/42690/2/Satwa%20Liar.pdf>. Diakses 20 Agustus 2021.
- Amrullah, A.M.A.K., 2003. *Tafsir Al-Azhar. Pustaka Nasional PTE LTD*. Singapura
- Amrullah, A.M.A.K., 2007. *Tafsir Al-Azhar Jilid 10 edisi Lux.Malaysia*. Pustaka Nasional PTE LTD. Singapura
- Ayat A. 2011. *Burung-burung Agroforest di Sumatera*. In: Mardiasuti A, eds. Bogor, Indonesia.
- Bangun, O.V. & Pahlawan, I. 2014. Efektivitas Cites (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) Dalam Mengatur Perdagangan Hewan (Implementasi Di Indonesia). *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*. Vol. 1(2): 1-12.
- Bibby C, Martin J, Stuart M. 2000. *Teknik Teknik Ekspedisi Lapangan Survei Burung*. Jakarta: Birdlife International Indonesia Programme. [https://www.researchgate.net/publication/325540307 Teknik-teknik Ekspedisi Lapangan Survei Burung BirdLife International Indonesia Programme](https://www.researchgate.net/publication/325540307_Teknik-teknik_Ekspedisi_Lapangan_Survei_Burung_BirdLife_International_Indonesia_Programme). Diakses 20 Agustus 2021

- BirdLife. 2021. Bird Life International Data Zone. <http://www.birdlife.org/>. Diakses 20 Agustus 2021
- Carlton, C. 2004. *Bird Survey Methods*. National Parks Association. Australia. <https://www.environment.nsw.gov.au/resources/howyoucanhelp/09BirdSurveysBaseline.pdf>. Diakses 20 Agustus 2021.
- Chambers, SA. 2008. Birds as Environmental Indicators Review of Literature. Parks Victoria Technical Series. No.55. Melbourne : Parks Victoria. https://www.semanticscholar.org/paper/Birds-as-Environmental-Indicators-Review-of-Chambers_Australia/4d43ad5d64e8c6b097d3e71aa81071c771cec3f8. Diakses 19 Desember 2021
- Chanan, M. (2011). Potensi Karbon Di Atas Permukaan Tanah Di Blok Perlindungan Taman Wisata Alam Gunung Baung Pasuruan–Jawa Timur. *Jurnal Gamma*, 6(2).
- CITES. 2021. Cheklist of CITES Species. <https://cites.org/eng>. Diakses 07 Agustus 2021.
- Darmawan, M.P. (2006). *Keanekaragaman Jenis Burung pada Beberapa Tipe Habitat di Hutan Lindung Gunung Lumut Kalimantan Timur*. Skripsi Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Dawson, L. & Langman, M. 1995. *Bird Behavior*. Hamlyn. London. <https://cognizantcommunication.com/previously-published-item/bird-behavior/>. Diakses 20 Agustus 2021.
- Earnst, S.L. & Holmes, A.L. 2012. Bird Habitat Relationships in Interior Columbia Basin Shrubsteppe. *The Condor*. 114(1): 15-29.
- Ekowati, Apriyani., Setiyani, Apriyani Dinda., Haribowo, Apriyani., Hidayah, Khohirul. 2016. Keanekaragaman Jenis Burung Di Kawasan Telaga Warna, Desa Tugu Utara, Cisarua, Bogor. *Al-Kauniyah: Journal Of Biology*, 9(2)

- Erianto., Kurniawan, Agis Juliram., Prayogo, Hari . 2018. Keanekaragaman Jenis Burung Diurnal Di Pulau Temajo Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari*. Vol. 6 (1) : 230 – 237.
- Fachrul, M.F. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Indonesia: Bumi Aksara
- Fadilah, M., Riandi, R., Permanasari, A., & Maryani, E. 2020. Changes of bird behavior in response to magnetic fields anomaly before the earthquake: a review. *Bioscience*, 4(1), 50-61.
- Forest, S. V. O. L. L. (2019). Komposisi Jenis dan Struktur Vegetasi Hutan Dataran Rendah di Kompleks Gunung Bulusaraung Sulawesi Selatan. *Jurnal Perennial*, 15(1), 32-41.
- Gill. Frank B. (2007). *Ornithology .Third Edition*. New York : W.H Freeman and Company.<https://archive.org/details/OrnithologyThirdEditionFrankB.GillW.H.Freeman200671mb/page/n639/mode/2up>. Diakses 20 Agustus 2021
- Hadinoto, Muladi, A., Siregar, Y.I. 2012.Keanekaragaman Jenis Burung di Hutan Kota Pekanbaru.*Jurnal Ilmu Lingkungan*. 6(1):25-42.
- Hariato, S.P. & Dewi, B.S. 2017.*Biodiversitas Fauna di Kawasan Budidaya Lahan Basah*. Yogyakarta: Plantaxia.
- Iskandar, J. 2017. *Ornitologi dan Etnoortinologi*. Yogyakarta: Plantaxia.
- Ismawan. Asa, Dkk. (2015). *Kelimpahan dan Keanekaragaman Burung Di Preval Taman Nasional Kutai Kalimantan Timur*.
- ITIS Report. 2021. Integrated Taxonomic Information System Report.<https://www.itis.gov>. Diakses 15 Agustus 2021
- IUCN. 2021. Redlist The International Union for Conservation of Nature Red List of Threatened Species. <http://www.iucnredlist.org/details/summary>. Diakses 07 Agustus 2021.
- M. Quraish Shihab. 2007. *Tafsir al-Misbah, Vol 1*. Jakarta: Lentera
- MacKinnon J, Phillipps K, van Balen B. 2010. *Seri Panduan Lapangan BurungBurung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan*. Bogor: Birdlife International-Indonesia Program-Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi LIPI.

- Mardiyah, W., Sunardi, S., & Agung, L. (2018). Peran Manusia Sebagai Khalifah Allah di Muka Bumi: Perspektif Ekologis dalam Ajaran Islam. *Jurnal Penelitian*, 12(2), 355-378.
- Muhammad, I.A.S.A. 2014. *Lubaabut Tafsir Min Ibni Katsiir; Tafsir Ibnu Katsir Jilid 6*. Pustaka Imam Asy-Syafi'i. Jakarta
- Mulyadi, A. 2010. *Pengetahuan Lingkungan Hidup*. Bandung : Prisma Press.
- Nursita, W.I., Busono, W., Irsyammawati, A., Ndaru, P.H., Widodo. E., Ciptadi. G., Isnaini. N., 2020.*Biologi Peternakan*. Malang: UB Press.
- Nurwatha, P.F. 2013. *Pelatihan Inventarisasi dan Monitoring Flora dan Fauna*. Bandung. BBTNGP Jawa Barat.
- Odum EP. 1993. *Dasar- Dasar Ekologi*. Yogyakarta: UGM Press. <https://onsearch.id/Search/Results?lookfor=Dasar-+Dasar+Ekologi&type=AllFields>. Diakses 20 Agustus 2021.
- Petengil, O. S. 1970. *Ornithology in Laboratory and Field*. Burges Publishing Company. Minepolis. <https://www.elsevier.com/books/ornithology-in-laboratory-and-field/pettingill-jr/978-0-12-552455-1>. Diakses 20 Agustus 2021
- Prapnomo. 1996. *Burung dan Kehidupannya*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. <https://ebuku.hulusungaiselatankab.go.id/opac/pencarian-sederhana?action=pencarianSederhana&ruas=Pengarang&bahan=1&kata kunci=Prapnomo>. Diakses 20 Agustus 2021
- Prawiradilaga DM, & Soedjito H. 2013. Conservation challenges in Indonesia. Dalam: Sodhi NS, Gibson L, Raven P, editor. *Conser-vation Biology: Voices from the tropics*. Chicester: John Wiley & Sons Ltd. UK. 134–141.
- Prawiradilaga, D. M. 2019. Orasi Profesor Riset-Keanekaragaman dan Strategi Konservasi Burung Endemik Indonesia.
- Primack, R.B., J. Supriatna, M. Indrawan, P. & Kramadibrata. 2007. *Biologi Konservasi*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia. <https://books.google.co.id/books?id=FYfkdv4VGQgC&printsec=copyright&hl=id#v=onepage&q&f=false>. Diakses 20 Agustus 2021

- Sayogo. 2009. Keanekaragaman Jenis Burung Pada Beberapa Tipe Habitat Di Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi Tengah. Skripsi. Bogor. Institute Pertanian Bogor.
- Scott, Graham. 2014. *Essential Ornithology*. New York : Oxford University Press Inc
- Sukmantoro, W., M. Irham, M., Novarino, W., Hasudungan, F., Kemp, N., & Muhtar, M. 2007. Daftar Burung Indonesia no.2. Indonesian Ornithologist Union. Bogor. <https://pdfcoffee.com/daftar-burung-indonesia-2pdf-pdf-free.html>
- Susanto, H. 2012. *Jenis Burung Taman Nasional Karimunjawa*. Balai Taman Nasional. Karimunjawa. Semarang. https://tnkarimunjawa.id/assets/filepublikasi/2/dokpublik_1573697095.pdf. Diakses 20 Agustus 2021.
- Syafrudin, D., 2011. Keanekaragaman Jenis Burung Pada Beberapa Tipe Habitat di Tambling Wildlife Nature Conservation (TWNC), Taman Nasional Bukit Barisan Selatan Lampung. Skripsi, Bogor: Departemen Kehutanan dan Ekowisata IPB
- Thalhah & Achmad Mufid. 2008. *Fiqh Ekologi: Menjaga Bumi Memahami Makna Kitab Suci*, Yogyakarta: Total Media.
- Triyono, K. (2013). Keanekaragaman Hayati Dalam Menunjang Ketahanan Pangan. *Jurnal Inovasi Pertanian*, 11(1), 12-22.
- Umar, R. 2013. *Penuntun Praktikum Ekologi Umum*. Makassar: Universitas Hasanudidin
- Undang-Undang Dasar Republik Indonesia. 2018. *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106/Menlhk/Setjen/Kum.1/12/2018 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Nomor P.20/Menlhk/Setjen/Kum.1/6/2018 Tentang Jenis Tumbuhan Dan Satwa Yang Dilindungi*. Jakarta.
- Welty, J. C. & Baptista, L. (1988). *The Life of Birds*, 4th ed. Saunders, New York. https://books.google.co.id/books/about/The_Life_of_Birds.html?id=UX1SSAAACAAJ&redir_esc=y

- Widodo, W. (2013, July). Kajian fauna burung sebagai indikator lingkungan di hutan Gunung Sawal, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning* (Vol. 10, No. 1).
- Widyasari, K., Hakim, L., & Yanuwiadi, B. 2013. Kajian jenis-jenis burung di Desa Ngadas sebagai dasar perencanaan jalur pengamatan burung (birdwatching). *Journal of Indonesian Tourism and Development Studies*, 1(3), 108-114.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Blok TWA Gunung Baung beserta Kegiatan Pengamatan

A. Blok Pemanfaatan



Gambar 1. Blok Pemanfaatan meliputi pintu masuk (pos beserta anjungan), hutan bambu , dan jalan menuju air terjun (dari atas).

B. Blok Rehabilitasi





Gambar 2. Sepanjang aliran sungai dan pinggiran sungai yang terdapat di Blok Rehabilitasi.

C. Blok Hutan Lindung



Gambar 3. Blok Hutan Lindung meliputi aliran sungai, dan kawasan dalam Hutan Lindung

Lampiran 2. Hasil Pengamatan Lapangan di Blok TWA Gunung Baung

Tabel 1. Hasil Pengamatan Lapangan di Blok Pemanfaatan, Blok Rehabilitasi Dan Blok Hutan Lindung.

No	Spesies	Pemanfaatan			Total	Rehabilitasi			Total	Hutan Lindung			Total	Kumulatif
		7° 47' 40,578" - 7° 48' 40,578" LS				7° 48' 18,3528" - 7° 48' 50,1228" LS				7° 47' 55,284" - 7° 48' 45,5832" LS				
		12° 44' 38,4756" - 112° 45' 27,4788" B				12° 44' 37,8096" - 112° 45' 35,1144" B				12° 44' 39,076" - 112° 45' 29,7324" B				
		Ulangan				Ulangan				Ulangan				
		I	II	III		I	II	III		I	II	III		
		Tanggal				Tanggal				Tanggal				
		22 Juni 2021	23 Juni 2021	24 Juni 2021		21 Juni 2021	25 Juni 2021	07 Juli 2021		28 Juni 2021	05 Juli 2021	06 Juli 2021		
		Waktu				Waktu				Waktu				
		06.00 - 09.00	06.00 - 09.00	06.00 - 09.00		08.00-11.00	08.00-11.00	08.00-11.00		08.00-11.00	08.00-11.00	08.00-11.00		
		15.00 - 17.00	15.00 - 17.00	15.00 - 17.00		14.00 - 16.00	14.00 - 16.00	14.00 - 16.00		14.00 - 16.00	14.00 - 16.00	14.00 - 16.00		
1	<i>Aegithina tiphia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	6	6
2	<i>Cyornis unicolor</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
3	<i>Bubulcus ibis</i>	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
4	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	0	0	2	2	1	1	2	4	2	1	3	6	12
5	<i>Collocalia linchi</i>	39	17	30	86	6	20	9	35	19	21	18	58	179
6	<i>Dendrocopos macei</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
7	<i>Dicaeum trochileum</i>	0	0	0	0	1	0	2	3	4	3	3	10	13
8	<i>Halcyon cyanoventris</i>	5	5	6	16	0	4	6	10	1	2	0	3	29
9	<i>Todirhampus chloris</i>	3	2	0	5	0	0	0	0	0	2	2	4	9
10	<i>Lalage nigra</i>	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	3
11	<i>Lonchura leugastroides</i>	5	3	7	15	17	0	17	34	29	13	2	44	93
12	<i>Lonchura punctulata</i>	3	5	3	11	7	0	3	10	0	21	5	26	47
13	<i>Megalaima haemacephala</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
14	<i>Merops leschenaulti</i>	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
15	<i>Nectararia jugularis</i>	3	2	1	6	4	1	0	5	17	2	6	25	36
16	<i>Orthotomus sepium</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
17	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	0	2	0	2	1	0	0	1	0	7	2	9	12
18	<i>Hirundo Tahitica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
19	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	7	5	7	19	2	6	5	13	11	6	3	20	52
20	<i>Pycnonotus goavier</i>	0	2	0	2	4	2	0	6	0	0	2	2	10
21	<i>Pycnonotus melanicterus</i>	1	1	6	8	5	6	3	14	1	0	7	8	30
22	<i>pycnonotus brunneus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
23	<i>Spilornis cheela</i>	2	0	0	2	1	0	1	2	1	1	2	4	8
24	<i>Streptopelia chinensis</i>	0	0	0	0	2	0	0	2	2	1	0	3	5
Total														555

Lampiran 3. Data Nilai Indeks Keanekaragaman

Tabel 1. Data Nilai Keanekaragaman Burung di Blok Pemanfaatan

No	Spesies	Blok Pemanfaatan								
		Ulangan			Total	pi (ni/N)	lnpi	pi lnpi	H	
		I	II	III						
		Tanggal								
		22 Juni 2021	23 Juni 2021	24 Juni 2021						
		Waktu								
		06.00 - 09.00	06.00 - 09.00	06.00 - 09.00						
		15.00 - 17.00	15.00 - 17.00	15.00 - 17.00						
1	<i>Aegithina tiphia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	<i>Cyornis unicolor</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	<i>Bubulcus ibis</i>	0	0	3	3	0,0167	-4,0943	-0,0682	0,0682	
4	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	0	0	2	2	0,0111	-4,4998	-0,05	0,05	
5	<i>Collocalia linchi</i>	39	17	30	86	0,4778	-0,7386	-0,3529	0,3529	
6	<i>Dendrocopos macei</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	<i>Dicaeum trochileum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	<i>Halcyon cyanoventris</i>	5	5	6	16	0,0889	-2,4204	-0,2151	0,2151	
9	<i>Todirhampus chloris</i>	3	2	0	5	0,0278	-3,5835	-0,0995	0,0995	
10	<i>Lalage nigra</i>	0	0	1	1	0,0056	-5,193	-0,0288	0,0288	
11	<i>Lonchura leugastroides</i>	5	3	7	15	0,0833	-2,4849	-0,2071	0,2071	
12	<i>Lonchura punctulata</i>	3	5	3	11	0,0611	-2,7951	-0,1708	0,1708	
13	<i>Megalaima haemacephala</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	<i>Merops leschenaulti</i>	0	0	2	2	0,0111	-4,4998	-0,05	0,05	
15	<i>Nectarina jugularis</i>	3	2	1	6	0,0333	-3,4012	-0,1134	0,1134	
16	<i>Orthotomus sepium</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	0	2	0	2	0,0111	-4,4998	-0,05	0,05	
18	<i>Hirundo Tahitica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	7	5	7	19	0,1056	-2,2485	-0,2373	0,2373	
20	<i>Pycnonotus goavier</i>	0	2	0	2	0,0111	-4,4998	-0,05	0,05	
21	<i>Pycnonotus melanicterus</i>	1	1	6	8	0,0444	-3,1135	-0,1384	0,1384	
22	<i>Pycnonotus brunneus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	<i>Spilornis cheela</i>	2	0	0	2	0,0111	-4,4998	-0,05	0,05	
24	<i>Streptopelia chinensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	
Jumlah		180								1,882

Tabel 2. Data Nilai Keanekaragaman Burung di Blok Rehabilitasi

No	Spesies	Blok Rehabilitasi								
		Ulangan			Total	pi (ni/N)	lnpi	pi.lnpi	H	
		I	II	III						
		Tanggal								
		21 Juni 2021	25 Juni 2021	07 Juli 2021						
		Waktu								
		08.00-11.00	08.00-11.00	08.00-11.00						
		14.00 - 16.00	14.00 - 16.00	14.00 - 16.00						
1	<i>Aegithina tiphia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	<i>Cyornis unicolor</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	<i>Bubulcus ibis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	1	1	2	4	0,02857	-3,5553	-0,1016	0,102	
5	<i>Collocalia linchi</i>	6	20	9	35	0,25	-1,3863	-0,3466	0,347	
6	<i>Dendrocopos macei</i>	0	0	0	0	0	0	0	0,000	
7	<i>Dicaeum trochileum</i>	1	0	2	3	0,02143	-3,843	-0,0824	0,082	
8	<i>Halcyon cyanoventris</i>	0	4	6	10		0	0	0,000	
9	<i>Todirhampus chloris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0,000	
10	<i>Lalage nigra</i>	0	0	1	1	0,00714	-4,9416	-0,0353	0,035	
11	<i>Lonchura leugastroides</i>	17	0	17	34	0,24286	-1,4153	-0,3437	0,344	
12	<i>Lonchura punctulata</i>	7	0	3	10	0,07143	-2,6391	-0,1885	0,189	
13	<i>Megalaima haemacephala</i>	0	0	0	0	0	0	0	0,000	
14	<i>Merops leschenaulti</i>	0	0	0	0	0	0	0	0,000	
15	<i>Nectararia jugularis</i>	4	1	0	5	0,03571	-3,3322	-0,119	0,119	
16	<i>Orthotomus sepium</i>	0	0	0	0	0	0	0	0,000	
17	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	1	0	0	1	0,00714	-4,9416	-0,0353	0,035	
18	<i>Hirundo Tahitica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0,000	
19	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	2	6	5	13	0,09286	-2,3767	-0,2207	0,221	
20	<i>Pycnonotus goavier</i>	4	2	0	6	0,04286	-3,1499	-0,135	0,135	
21	<i>Pycnonotus melanicterus</i>	5	6	3	14	0,1	-2,3026	-0,2303	0,230	
22	<i>pycnonotus brunneus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0,000	
23	<i>Spilornis cheela</i>	1	0	1	2	0,01429	-4,2485	-0,0607	0,061	
24	<i>Streptopelia chinensis</i>	2	0	0	2	0,01429	-4,2485	-0,0607	0,061	
Jumlah		140								1,96

Tabel 3. Data Nilai Keanekaragaman Burung di Blok Hutan Lindung

No	Spesies	Blok Hutan Lindung							
		Ulangan			Total	pi (ni/N)	lnpi	pi lnpi	H
		I	II	III					
		Tanggal							
		28 Juni 2021	05 Juli 2021	06 Juli 2021					
		Waktu							
		08.00-11.00	08.00-11.00	08.00-11.00					
		14.00 - 16.00	14.00 - 16.00	14.00 - 16.00					
1	<i>Aegithina tiphia</i>	1	0	5	6	0,02553	-3,6678	-0,0936	0,094
2	<i>Cyornis unicolor</i>	0	0	1	1	0,00426	-5,4596	-0,0232	0,023
3	<i>Bubulcus ibis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0,000
4	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	2	1	3	6	0,02553	-3,6678	-0,0936	0,094
5	<i>Collocalia linchi</i>	19	21	18	58	0,24681	-1,3991	-0,3453	0,345
6	<i>Dendrocopos macei</i>	0	0	1	1	0,00426	-5,4596	-0,0232	0,023
7	<i>Dicaeum trochileum</i>	4	3	3	10	0,04255	-3,157	-0,1343	0,134
8	<i>Halcyon cyanoventris</i>	1	2	0	3	0,01277	-4,361	-0,0557	0,056
9	<i>Todirhampus chloris</i>	0	2	2	4	0,01702	-4,0733	-0,0693	0,069
10	<i>Lalage nigra</i>	1	0	0	1	0,00426	-5,4596	-0,0232	0,023
11	<i>Lonchura leugastroides</i>	29	13	2	44	0,18723	-1,6754	-0,3137	0,314
12	<i>Lonchura punctulata</i>	0	21	5	26	0,11064	-2,2015	-0,2436	0,244
13	<i>Megalaima haemacephala</i>	1	0	0	1	0,00426	-5,4596	-0,0232	0,023
14	<i>Merops leschenaulti</i>	0	0	0	0	0	0	0	0,000
15	<i>Nectararia jugularis</i>	17	2	6	25	0,10638	-2,2407	-0,2384	0,238
16	<i>Orthotomus sepium</i>	0	0	1	1	0,00426	-5,4596	-0,0232	0,023
17	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	0	7	2	9	0,0383	-3,2624	-0,1249	0,125
18	<i>Hirundo Tahitica</i>	0	0	1	1	0,00426	-5,4596	-0,0232	0,023
19	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	11	6	3	20	0,08511	-2,4639	-0,2097	0,210
20	<i>Pycnonotus goavier</i>	0	0	2	2	0,00851	-4,7664	-0,0406	0,041
21	<i>Pycnonotus melanicterus</i>	1	0	7	8	0,03404	-3,3801	-0,1151	0,115
22	<i>Pycnonotus brunneus</i>	0	0	1	1	0,00426	-5,4596	-0,0232	0,023
23	<i>Spilornis cheela</i>	1	1	2	4	0,01702	-4,0733	-0,0693	0,069
24	<i>Streptopelia chinensis</i>	2	1	0	3	0,01277	-4,361	-0,0557	0,056
Jumlah		235							2,365

Lampiran 4. Data Nilai Indeks Kemerataan

Tabel 1. Data Nilai Indeks Kemerataan Burung di Blok Pemanfaatan

Blok Pemanfaatan								
No	Spesies	Ulangan			Total	H'	ln S	E
		I	II	III				
		Tanggal						
		22 Juni 2021	23 Juni 2021	24 Juni 2021				
		Waktu						
		06.00 - 09.00	06.00 - 09.00	06.00 - 09.00				
		15.00 - 17.00	15.00 - 17.00	15.00 - 17.00				
1	<i>Bubulcus ibis</i>	0	0	3	3	1,88	2,71	0,695
2	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	0	0	2	2			
3	<i>Collocalia linchi</i>	39	17	30	86			
4	<i>Halcyon cyanoventris</i>	5	5	6	16			
5	<i>Todirhampus chloris</i>	3	2	0	5			
6	<i>Lalage nigra</i>	0	0	1	1			
7	<i>Lonchura leugastroides</i>	5	3	7	15			
8	<i>Lonchura punctulata</i>	3	5	3	11			
9	<i>Merops leschenaulti</i>	0	0	2	2			
10	<i>Nectararia jugularis</i>	3	2	1	6			
11	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	0	2	0	2			
12	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	7	5	7	19			
13	<i>Pycnonotus goavier</i>	0	2	0	2			
14	<i>Pycnonotus melanicterus</i>	1	1	6	8			
15	<i>Spilornis cheela</i>	2	0	0	2			
Jumlah					180			

Tabel 2. Data Nilai Indeks Kemerataan Burung di Blok Rehabilitasi

Blok Rehabilitasi								
No	Spesies	Ulangan			Total	H'	ln S	E
		I	II	III				
		Tanggal						
		21 Juni 2021	25 Juni 2021	07 Juli 2021				
		Waktu						
		08.00-11.00	08.00-11.00	08.00-11.00				
		14.00 - 16.00	14.00 - 16.00	14.00 - 16.00				
1	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	1	1	2	4	1,96	2,6391	0,743
2	<i>Collocalia linchi</i>	6	20	9	35			
3	<i>Dicaeum trochileum</i>	1	0	2	3			
4	<i>Halcyon cyanoventris</i>	0	4	6	10			
5	<i>Lalage nigra</i>	0	0	1	1			
6	<i>Lonchura leugastroides</i>	17	0	17	34			
7	<i>Lonchura punctulata</i>	7	0	3	10			
8	<i>Nectararia jugularis</i>	4	1	0	5			
9	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	1	0	0	1			
10	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	2	6	5	13			
11	<i>Pycnonotus goavier</i>	4	2	0	6			
12	<i>Pycnonotus melanicterus</i>	5	6	3	14			
13	<i>Spilornis cheela</i>	1	0	1	2			
14	<i>Streptopelia chinensis</i>	2	0	0	2			
Jumlah					140			

Tabel 3. Data Nilai Indeks Kemerataan Burung di Blok Hutan Lindung

No	Spesies	Blok Hutan Lindung						
		Ulangan			Total	H'	ln S	E
		I	II	III				
		Tanggal						
		28 Juni 2021	05 Juli 2021	06 Juli 2021				
		Waktu						
		08.00-11.00	08.00-11.00	08.00-11.00				
		14.00 - 16.00	14.00 - 16.00	14.00 - 16.00				
1	<i>Aegithina tiphia</i>	1	0	5	6	2,37	3,091	0,765
2	<i>Cyornis unicolor</i>	0	0	1	1			
3	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	2	1	3	6			
4	<i>Collocalia linchi</i>	19	21	18	58			
5	<i>Dendrocopos macei</i>	0	0	1	1			
6	<i>Dicaeum trochileum</i>	4	3	3	10			
7	<i>Halcyon cyanoventris</i>	1	2	0	3			
8	<i>Todirhampus chloris</i>	0	2	2	4			
9	<i>Lalage nigra</i>	1	0	0	1			
10	<i>Lonchura leugastroides</i>	29	13	2	44			
11	<i>Lonchura punctulata</i>	0	21	5	26			
12	<i>Megalaima haemacephala</i>	1	0	0	1			
13	<i>Nectararia jugularis</i>	17	2	6	25			
14	<i>Orthotomus sepium</i>	0	0	1	1			
15	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	0	7	2	9			
16	<i>Hirundo Tahitica</i>	0	0	1	1			
17	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	11	6	3	20			
18	<i>Pycnonotus goavier</i>	0	0	2	2			
19	<i>Pycnonotus melanicterus</i>	1	0	7	8			
20	<i>pycnonotus brunneus</i>	0	0	1	1			
21	<i>Spilornis cheela</i>	1	1	2	4			
22	<i>Streptopelia chinensis</i>	2	1	0	3			
Jumlah					235			

Lampiran 5. Data Nilai Indeks Dominansi

Tabel 1. Data Nilai Indeks Dominansi Burung di Blok Pemanfaatan

No	Spesies	Blok Pemanfaatan					
		Ulangan			Total	pi (ni/N)	C
		I	II	III			
		Tanggal					
		22 Juni 2021	23 Juni 2021	24 Juni 2021			
		Waktu					
		06.00 - 09.00	06.00 - 09.00	06.00 - 09.00			
		15.00 - 17.00	15.00 - 17.00	15.00 - 17.00			
1	<i>Aegithina tiphia</i>	0	0	0	0	0	0
2	<i>Cyornis unicolor</i>	0	0	0	0	0	0
3	<i>Bubulcus ibis</i>	0	0	3	3	0,01667	0,000277778
4	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	0	0	2	2	0,01111	0,000123457
5	<i>Collocalia linchi</i>	39	17	30	86	0,47778	0,228271605
6	<i>Dendrocopos macei</i>	0	0	0	0	0	0
7	<i>Dicaeum trochileum</i>	0	0	0	0	0	0
8	<i>Halcyon cyanoventris</i>	5	5	6	16	0,08889	0,007901235
9	<i>Todirhampus chloris</i>	3	2	0	5	0,02778	0,000771605
10	<i>Lalage nigra</i>	0	0	1	1	0,00556	3,086419753E-05
11	<i>Lonchura leugastroides</i>	5	3	7	15	0,08333	0,006944444
12	<i>Lonchura punctulata</i>	3	5	3	11	0,06111	0,003734568
13	<i>Megalaima haemacephala</i>	0	0	0	0	0	0
14	<i>Merops leschenaulti</i>	0	0	2	2	0,01111	0,000123457
15	<i>Nectarina jugularis</i>	3	2	1	6	0,03333	0,001111111
16	<i>Orthotomus sepium</i>	0	0	0	0	0	0
17	<i>Pericrocotus cinnamomeu</i>	0	2	0	2	0,01111	0,000123457
18	<i>Hirundo Tahitica</i>	0	0	0	0	0	0
19	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	7	5	7	19	0,10556	0,011141975
20	<i>Pycnonotus goavier</i>	0	2	0	2	0,01111	0,000123457
21	<i>Pycnonotus melanicterus</i>	1	1	6	8	0,04444	0,001975309
22	<i>Pycnonotus brunneus</i>	0	0	0	0	0	0
23	<i>Spilornis cheela</i>	2	0	0	2	0,01111	0,000123457
24	<i>Streptopelia chinensis</i>	0	0	0	0	0	0
Jumlah					180		0,2628

Tabel 2. Data Nilai Indeks Dominansi Burung di Blok Rehabilitasi

No	Spesies	Blok Rehabilitasi					
		Ulangan			Total	pi (ni/N)	C
		I	II	III			
		Tanggal					
		21 Juni 2021	25 Juni 2021	07 Juli 2021			
		Waktu					
		08.00-11.00	08.00-11.00	08.00-11.00			
		14.00 - 16.00	14.00 - 16.00	14.00 - 16.00			
1	<i>Aegithina tiphia</i>	0	0	0	0	0	0
2	<i>Cyornis unicolor</i>	0	0	0	0	0	0
3	<i>Bubulcus ibis</i>	0	0	0	0	0	0
4	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	1	1	2	4	0,02857	0,00082
5	<i>Collocalia linchi</i>	6	20	9	35	0,25	0,0625
6	<i>Dendrocopos macei</i>	0	0	0	0	0	0
7	<i>Dicaeum trochileum</i>	1	0	2	3	0,02143	0,00046
8	<i>Halcyon cyanoventris</i>	0	4	6	10		0
9	<i>Todirhampus chloris</i>	0	0	0	0	0	0
10	<i>Lalage nigra</i>	0	0	1	1	0,00714	5,1E-05
11	<i>Lonchura leugastroides</i>	17	0	17	34	0,24286	0,05898
12	<i>Lonchura punctulata</i>	7	0	3	10	0,07143	0,0051
13	<i>Megalaima haemacephala</i>	0	0	0	0	0	0
14	<i>Merops leschenaulti</i>	0	0	0	0	0	0
15	<i>Nectararia jugularis</i>	4	1	0	5	0,03571	0,00128
16	<i>Orthotomus sepium</i>	0	0	0	0	0	0
17	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	1	0	0	1	0,00714	5,1E-05
18	<i>Hirundo Tahitica</i>	0	0	0	0	0	0
19	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	2	6	5	13	0,09286	0,00862
20	<i>Pycnonotus goavier</i>	4	2	0	6	0,04286	0,00184
21	<i>Pycnonotus melanicterus</i>	5	6	3	14	0,1	0,01
22	<i>pycnonotus brunneus</i>	0	0	0	0	0	0
23	<i>Spilornis cheela</i>	1	0	1	2	0,01429	0,0002
24	<i>Streptopelia chinensis</i>	2	0	0	2	0,01429	0,0002
Jumlah					140		0,1501

Tabel 3. Data Nilai Indeks Dominansi Burung di Blok Hutan Lindung

No	Spesies	Blok Hutan Lindung					
		Ulangan			Total	pi (ni/N)	C
		I	II	III			
		Tanggal					
		28 Juni 2021	05 Juli 2021	06 Juli 2021			
		Waktu					
		08.00-11.00	08.00-11.00	08.00-11.00			
		14.00 - 16.00	14.00 - 16.00	14.00 - 16.00			
1	<i>Aegithina tiphia</i>	1	0	5			
2	<i>Cyornis unicolor</i>	0	0	1	1	0,00426	1,81077E-05
3	<i>Bubulcus ibis</i>	0	0	0	0	0	0
4	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	2	1	3	6	0,02553	0,000651879
5	<i>Collocalia linchi</i>	19	21	18	58	0,24681	0,060914441
6	<i>Dendrocopos macei</i>	0	0	1	1	0,00426	1,81077E-05
7	<i>Dicaeum trochileum</i>	4	3	3	10	0,04255	0,001810774
8	<i>Halcyon cyanoventris</i>	1	2	0	3	0,01277	0,00016297
9	<i>Todirhampus chloris</i>	0	2	2	4	0,01702	0,000289724
10	<i>Lalage nigra</i>	1	0	0	1	0,00426	1,81077E-05
11	<i>Lonchura leugastroides</i>	29	13	2	44	0,18723	0,035056587
12	<i>Lonchura punctulata</i>	0	21	5	26	0,11064	0,012240833
13	<i>Megalaima haemacephala</i>	1	0	0	1	0,00426	1,81077E-05
14	<i>Merops leschenaulti</i>	0	0	0	0	0	0
15	<i>Nectararia jugularis</i>	17	2	6	25	0,10638	0,011317338
16	<i>Orthotomus sepium</i>	0	0	1	1	0,00426	1,81077E-05
17	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	0	7	2	9	0,0383	0,001466727
18	<i>Hirundo Tahitica</i>	0	0	1	1	0,00426	1,81077E-05
19	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	11	6	3	20	0,08511	0,007243096
20	<i>Pycnonotus goavier</i>	0	0	2	2	0,00851	7,2431E-05
21	<i>Pycnonotus melanicterus</i>	1	0	7	8	0,03404	0,001158895
22	<i>pycnonotus brunneus</i>	0	0	1	1	0,00426	1,81077E-05
23	<i>Spilornis cheela</i>	1	1	2	4	0,01702	0,000289724
24	<i>Streptopelia chinensis</i>	2	1	0	3	0,01277	0,00016297
Jumlah					235		0,1336

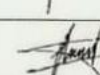


KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN BIOLOGI

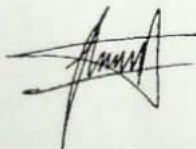
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp./ Faks. (0341) 558933
Website: <http://biologi.uin-malang.ac.id> Email: biologi@uin-malang.ac.id

BUKTI KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Dinatur Rohmatika
NIM : 16620122
Program Studi : Biologi
Semester : 11, Tahun Ajaran 2021/2022
Pembimbing : Mujahidin Ahmad, M.Sc
Judul Skripsi : Studi Keanekaragaman Jenis Avifauna Diurnal Area Taman Wisata Alam (TWA) Gunung Baung, Kabupaten Pasuruan Jawa Timur

No	Tanggal	Uraian Materi Konsultasi	Ttd. Pembimbing
1.	Senin, 14 September 2020	Konsultasi Judul	
2.	Senin, 05 Oktober 2020	Konsultasi metode penelitian	
3.	Senin, 26 Oktober 2020	Konsultasi Bab I, II, III	
4.	Jumat, 13 November 2020	Revisi Bab I, II, III	
5.	Senin, 29 Maret 2021	ACC proposal Skripsi	
6.	Senin, 14 November 2021	Konsultasi Bab IV dan V	
7.	Selasa, 15 November 2021	Konsultasi Bab I, II, III, IV, dan V	
8.	Rabu, 30 November 2021	ACC Skripsi	

Pembimbing Skripsi,



Mujahidin Ahmad, M.Sc
NIP. 19860512201903100

Malang, 07 Desember 2021
Ketua Program Studi



Dr. Evika Sandi Savitri, M.P
NIP. 19741018 200312 2 002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN BIOLOGI

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp./ Faks. (0341) 558933
Website: <http://biologi.uin-malang.ac.id> Email: biologi@uin-malang.ac.id

BUKTI KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Dinatur Rohmatika
NIM : 16620122
Program Studi : Biologi
Semester : 11, Tahun Ajaran 2021/2022
Pembimbing : Dr. M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I

Judul Skripsi : pengaruh jenis dan konsentrasi pupuk organik terhadap pertumbuhan hasil hidroponik tanaman stroberi

No	Tanggal	Uraian Materi Konsultasi	Ttd. Pembimbing
1.	Rabu, 03 Februari 2021	Konsultasi Integrasi	
2.	Rabu, 10 Februari 2021	Revisi Integrasi BAB II	
3.	Kamis, 24 Maret 2021	ACC Proposal Skripsi	
4.	Rabu, 27 Oktober 2021	Konsultasi Integrasi	
5.	Sabtu, 30 Oktober 2021	ACC Skripsi	

Malang, 19 November 2021

Pembimbing Skripsi,

Dr. M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I
NIPT. 201402011409

Ketua Program Studi

Dr. Evika Sandi Savitri, M.P
NIP. 19741018 200312 2 002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN BIOLOGI

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp./ Faks. (0341) 558933
Website: <http://biologi.uin-malang.ac.id> Email: biologi@uin-malang.ac.id

Form Checklist Plagiasi Sidang

Nama : Dinatur Rohmatika
NIM : 16620122
Judul : Studi Keanekaragaman Jenis Avifauna Diurnal Area Taman Wisata Alam (TWA) Gunung Baung, Kabupaten Pasuruan Jawa Timur

No	Tim Cek Plagiasi	Tgl Cek	Skor Plagiasi	TTD
1	Berry Fakhry Hanifa, M.Sc	01 Desember 2021	23%	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Biologi,



Dr. Evika Sandi Savitri, M.P
NIP. 197410182003122002