

**IDENTIFIKASI AVES DI KAWASAN GUNUNG PUTRI,
TAMAN NASIONAL GUNUNG GEDE-PANGRANGO,
KABUPATEN CIANJUR, JAWA BARAT**

Laporan Penelitian Skripsi



oleh

GANJAR WIDIANTO

NIM 145040147

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2018

**IDENTIFIKASI AVES DI KAWASAN GUNUNG PUTRI,
TAMAN NASIONAL GUNUNG GEDE-PANGRANGO,
KABUPATEN CIANJUR, JAWA BARAT**

Laporan Penelitian Skripsi



oleh

GANJAR WIDIANTO

NIM 145040147

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2018**

**IDENTIFIKASI AVES DI KAWASAN GUNUNG PUTRI,
TAMAN NASIONAL GUNUNG GEDE-PANGRANGO,
KABUPATEN CIANJUR, JAWA BARAT**

oleh
GANJAR WIDIANTO
NIM 145040147

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Disetujui,

Pembimbing I



Dr. H. Uus Toharudin, M.Pd.
NIP. 196210171988031001

Pembimbing II



Rifki Survani, M.Pd.
NIPY. 15110772

Diketahui,

Ketua Program Studi Biologi



Dr. H. Uus Toharudin, M.Pd.
NIP. 196210171988031001



KATA PENGANTAR

Ucapan syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT karena atas kesempatan yang diberikan, skripsi dengan judul “IDENTIFIKASI AVES DI KAWASAN GUNUNG PUTRI, TAMAN NASIONAL GUNUNG GEDE-PANGRANGO, KABUPATEN CIANJUR” dapat terselesaikan.

Penulis berharap bahwa naskah skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya, serta bagi rekan mahasiswa, masyarakat luas pada khususnya yang memiliki minat dan peduli terhadap lestari keanekaragaman burung di Indonesia.

Penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak yang sangat membantu dalam terwujudnya naskah skripsi ini.

Meski begitu penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari naskah skripsi ini, sehingga diperlukan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sehingga terwujud perubahan yang baik kedepannya baik bagi penulis pada khususnya dan bagi masyarakat pada umumnya.

Bandung, 16 Agustus 2018

Ganjar Widianto

NIM 145040147

Abstrak

Identifikasi Aves di Kawasan Gunung Putri, Taman Nasional Gunung Gede-Pangrango, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat

Taman Nasional merupakan kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli yang dimanfaatkan untuk pendidikan dan wisata. Taman Nasional dibentuk sebagai salah satu cara untuk mengurangi hilangnya keanekaragaman hayati, khususnya burung yang keberadaannya di suatu lingkungan sering dihubungkan dengan baik dan kurang baiknya lingkungan tersebut. Agar keanekaragaman burung di suatu wilayah dapat diketahui, penelitian tentang keanekaragaman jenis burung dapat dilakukan. Penelitian yang dilakukan di wilayah Bobojong, Gunung Putri dilakukan selama lima hari, yakni pada 30 Mei-3 Juni 2018. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis burung yang terdapat di wilayah tersebut. Metode *point count* (Bibby *et. al.*, 1992) digunakan dalam pengamatan ini. Identifikasi jenis menggunakan buku panduan identifikasi dan pencocokan suara yang terekam pada situs sumber data suara burung. Hasilnya, teridentifikasi 19 yang terdiri dari enam ordo dan sepuluh famili. Ordo Passeriformes merupakan ordo yang jenisnya paling banyak teridentifikasi, yakni 14 spesies. Sedangkan pada tingkatan famili, Famili Timaliidae jenisnya paling banyak teridentifikasi dengan jumlah lima spesies. Dari seluruh jenis yang ditemukan, *Pycnonotus bimaculatus* memiliki status konservasi paling mengkhawatirkan, yakni digolongkan dalam kategori *Near Threatened* oleh IUCN. Penelitian ini juga menemukan adanya empat spesies endemik di lokasi pengamatan, yakni *Pycnonotus bimaculatus*, *Stachyris melanothorax*, *Tesia superciliaris*, dan *Orthotomus sepium*.

Kata kunci: Identifikasi burung, keanekaragaman burung

Abstract

Avian Identification in Gunung Putri Region, Gunung Gede-Pangrango National Park, Cianjur Regency, West Java

*National Park is a natural conservation area, with original ecosystem and used in educational and recreational purposes. National Park is also one of many ways to decreasing and to reserving biodiversity loss, especially birds which its existence often related to the condition of the environment they thrive. For diversity of given area to be known, a research about bird diversity can be implemented. This research was conducted for five days from May 30th – June 3rd in Bobojong Region of Gunung Putri. The purpose of the research is to inventorying the species of birds that is found in the location. The method used was point count (Bibby et. al., 1992). Species found was identified by using identification guide book and by correcting the recorded sound of the species to the bird sound database site. The result found 19 species consists from 6 orders and 10 families. The order Passeriformes has the most identified species with 14 species. While in the family degree, Timaliidae has the most identified species with 5 species. Of all 19 species found, *Pycnonotus bimaculatus* has the most worrying conservation status, which categorized as Near Threatened by IUCN. The research also found five endemic species of Indonesia, that is *Pycnonotus bimaculatus*, *Stachyris thoracica*, *Stachyris melanothorax*, *Tesia superciliaris*, and *Orthotomus sepium*.*

Keywords: *Bird identification, bird diversity*



DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG.....	1
B. IDENTIFIKASI MASALAH.....	2
C. RUMUSAN DAN BATASAN MASALAH.....	3
1. Rumusan Masalah.....	3
2. Batasan Masalah.....	3
D. TUJUAN PENELITIAN	3
E. MANFAAT PENELITIAN.....	3
F. DEFINISI OPERASIONAL	4
G. SISTEMATIKA SKRIPSI	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN	6
A. KAJIAN PUSTAKA	6
1. Aves.....	6
2. Morfologi Aves.....	7
3. Vokalisisasi Aves	10
4. Klasifikasi Aves.....	12
5. Keanekaragaman dan Spesies Aves Endemik Indonesia.....	37
6. Peranan Aves	37
7. Konservasi Aves	38
8. Taman Nasional Gunung Gede Pangrango	40
9. Teknik Pengamatan Burung	41
B. HASIL PENELITIAN TERDAHULU	42
C. KERANGKA PEMIKIRAN	44
BAB III METODE PENELITIAN.....	45
A. Metode Penelitian.....	45
B. Desain Penelitian.....	45
C. SUBJEK DAN OBJEK PENELITIAN	46
1. Subjek dan Objek Penelitian.....	46
2. Populasi dan Sampel.....	46
3. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	46
4. Daftar Alat Penelitian	47
D. TEKNIK PENGUMPULAN DATA.....	47
E. TEKNIK PENGOLAHAN DATA.....	48
F. LANGKAH-LANGKAH PENELITIAN.....	48
G. JADWAL PENELITIAN	50

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
A. HASIL	51
1. Hasil Temuan Penelitian.....	51
2. Komposisi Jenis Aves.....	53
B. PEMBAHASAN	55
1. Hasil Temuan Penelitian.....	55
2. Sebaran Aves dan Kondisi Lingkungan di Titik Pengamatan.....	57
3. Spesies Aves Hasil Temuan	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	79
A. Kesimpulan.....	79
B. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2. 1	Struktur Bulu Aves.....	8
2. 2	Topografi Aves.....	9
2. 3	Berbagai bentuk paruh burung	10
2. 4	Letak siring pada aves	11
2. 5	Struktur anatomi siring pada aves	12
2. 6	Kerangka Pemikiran.....	44
3. 1	Desain Penelitian.....	45
3. 2	Lokasi Penelitian.....	46
3. 3	Langkah-langkah Penelitian.....	48
4. 1	Komposisi ordo dan famili burung hasil temuan.....	53
4. 2	Spesies burung temuan di titik 1	57
4. 3	<i>Pycnonotus bimaculatus</i>	59
4. 4	<i>Prinia polychroa</i>	60
4. 5	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	60
4. 6	<i>Spilornis cheela</i>	64
4. 7	<i>Streptopelia chinensis</i>	65
4. 8	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	66
4. 9	<i>Collocala linchi</i>	67
4. 10	<i>Halcyon chloris</i>	67
4. 11	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	68
4. 12	<i>Pycnonotus bimaculatus</i>	69
4. 13	<i>Brachypteryx leucophrys</i>	70
4. 14	<i>Enicurus velatus</i>	70
4. 15	<i>Malacocincla sepiarium</i>	71
4. 16	<i>Napothera epilepidota</i>	72
4. 17	<i>Pnoepyga pusilla</i>	72
4. 18	<i>Stachyris thoracica</i>	73
4. 19	<i>Stachyris melanothorax</i>	74
4. 20	<i>Tesia superiliaris</i>	75
4. 21	<i>Prinia polychroa</i>	75

4. 22	<i>Orthotomus cuculatus</i>	76
4. 23	<i>Orthotomus sepium</i>	77
4. 24	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	77

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
3. 1	Daftar Alat Penelitian.....	47
3. 2	Tabel Pengumpulan Data	47
3. 3	Jadwal Penelitian.....	50
4. 1	Daftar spesies aves yang ditemukan di lokasi penelitian	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
A.	Temuan Jenis Burung di Lokasi Penelitian	85
B.	Temuan Jenis pada Setiap Titik Pengamatan	87
C.	Foto Titik Penelitian	88
D.	Surat Izin Penelitian	89
E.	Daftar Alat Penelitian	91



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki keanekaragaman jenis aves atau burung yang cukup tinggi. Indonesia tercatat memiliki sejumlah 1.771 spesies burung dengan 513 jenis diantaranya merupakan jenis endemik di Indonesia. Meski begitu, dari total seluruh jenis burung Indonesia, 163 jenis diantaranya (9,20%) merupakan spesies dengan status konservasi rentan sampai kritis dalam *IUCN Red List*. (Burung Indonesia, 2018).

Status keanekaragaman jenis burung di Indonesia sering dihubungkan dengan baik dan kurang baiknya lingkungan di tempat kajian burung tersebut, sehingga burung dapat dijadikan indikator keseimbangan ekosistem dari suatu wilayah (Endah & Partasasmita, 2015). Selain itu, tumbuhnya sejumlah tumbuhan sebagai penopang ekosistem hutan beserta segala macam hewan yang hidup di dalamnya pun cukup bergantung pada burung. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Scott *et. al.* (2000) dalam Elliott *et. al.* (2006) bahwa karena memiliki kemampuan untuk terbang, burung dapat menjadi pemencar biji dalam jarak yang jauh.

Populasi manusia yang cukup besar, dan meningkatnya eksploitasi, membuat alam berada dalam kondisi yang terancam. Pulau Jawa dan Bali merupakan dua pulau yang terkena dampak paling serius dari kondisi tersebut. Hanya 10% saja dari Pulau Jawa dan Pulau Bali yang tertutup oleh hutan, di mana sebagian besar berada di wilayah pegunungan. Sehingga pada masa yang akan datang beberapa burung akan punah, sementara yang lainnya akan sulit untuk teramat dan lebih banyak lagi yang akan langka keberadaannya (MacKinnon & Phillipps, 1993). Oleh karena burung dan hewan lainnya berkontribusi terhadap keseimbangan alam. Sehingga ada suatu alasan yang kuat bagi manusia untuk menghargai alam, dan untuk melindungi tidak hanya burung, tetapi juga seluruh kehidupan (Dorst, 1974).

Menyadari semakin menyusutnya keanekaragaman hayati di Indonesia maka Pemerintah Indonesia harus berupaya agar laju penyusutannya dapat dikurangi dengan menetapkan sebagian area hutan alam sebagai kawasan pelestarian agar

keanekaragaman di dalamnya dapat dipertahankan secara in-situ (Supriatna, 2008). Salah satu cara untuk menurunkan hilangnya keanekaragaman hayati di Indonesia, khususnya burung, adalah dengan melindungi kawasan yang merupakan habitat burung menjadi kawasan taman nasional (Kurniawan & Arifianto, 2017).

Taman Nasional merupakan kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budaya, pariwisata, dan rekreasi (UU RI No. 5 Tahun 1990). Salah satu taman nasional di Indonesia, khususnya di Jawa Barat adalah Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP). TNGGP merupakan taman nasional yang tergolong ke dalam tipe hutan hujan tropis pegunungan (*tropical mountain rain forest*) (Dendang, 2009). TNGGP memiliki total luas 22.851,03 hektar yang menjadi habitat bagi 250 jenis burung (Balai TNGGP, 2015). Kawasan ini menjadi tempat hidup bagi beberapa jenis burung endemik di Jawa, diantaranya Elang Jawa, Puyuh-gonggong Jawa, Celepuk Jawa, Walet gunung, Luntur gunung, Takur endemik Jawa, Tesia Jawa, Kipasan ekor-merah, Opior Jawa, hingga Kenari Melayu (MacKinnon *et. al.*, 2010).

Meski sudah pernah dilakukan pendataan tentang keanekaragaman jenis burung di TNGGP, tetapi belum ditemukan penelitian mengenai identifikasi aves, khususnya di wilayah Bobojong, Gunung Putri, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Selain itu, diperlukan pula pendataan berkala mengenai jenis burung di lokasi kawasan Taman Nasional Gunung Gede-Pangrango pada umumnya. Atas kedua dasar itulah, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Identifikasi Aves di Kawasan Gunung Putri, Taman Nasional Gunung Gede-Pangrango, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalahnya, yaitu belum adanya informasi mengenai spesies apa saja, pada kelas aves yang terdapat di Kawasan Gunung Putri, Taman Nasional Gunung Gede-Pangrango, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat.

C. Rumusan Dan Batasan Masalah

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka rumusan masalah dari penelitian ini, yakni spesies apa saja, pada kelas aves yang terdapat di Kawasan Gunung Putri, Taman Nasional Gunung Gede-Pangrango, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat?

2. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan sesuai dengan pokok permasalahan maka diperlukan suatu batasan masalah. Sesuai dengan rumusan masalah, penelitian terbatas pada hal-hal berikut ini:

- a. Objek yang diamati adalah tingkatan spesies pada kelas aves yang ditemukan di lokasi penelitian.
- b. Penelitian dilaksanakan di Kawasan Gunung Putri Taman Nasional Gunung Gede-Pangrango, tepatnya pada wilayah Bobojong.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini antara lain:

1. Mengetahui spesies apa saja, pada kelas aves yang ditemukan di lokasi penelitian.
2. Mengetahui status konservasi spesies, serta spesies pada kelas aves yang termasuk endemik yang ditemukan di lokasi penelitian.

E. Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini diantaranya bagi masyarakat dalam ranah umum dan bagi siswa dalam ranah pendidikan.

Manfaat bagi masyarakat, yakni:

1. Informasi mengenai spesies apa saja pada kelas aves yang terdapat di lokasi penelitian serta status konservasinya.
2. Sebagai acuan bagi penelitian berikutnya, khususnya bagi penelitian mengenai identifikasi aves.

Manfaat bagi guru, diantaranya:

1. Pendalaman kompetensi materi melalui kegiatan penelitian di lapangan.
2. Pengajaran dan penyampaian materi pembelajaran siswa melalui kegiatan lapangan.

Manfaat bagi siswa, diantaranya:

1. Pengetahuan tentang hewan dalam kelas aves berdasarkan morfologi dan peranannya di lingkungan.
2. Wawasan mengenai kegiatan identifikasi aves dan tekniknya melalui kegiatan di lapangan.

F. Definisi Operasional

1. Identifikasi aves

Merupakan pengamatan terhadap jenis-jenis burung yang ditemukan di lokasi penelitian. Identifikasi dilakukan dengan mengamati bentuk morfologi maupun suara dari spesies yang terekam berdasarkan panduan.

2. Kawasan Gunung Putri

Wilayah penelitian yang digunakan tidak mencakup seluruh kawasan Gunung Putri, tetapi berada pada wilayah Bobojong yang berada pada zona pemanfaatan dan zona rimba, dan berdekatan dengan Camping Ground Gunung Putri.

G. Sistematika Skripsi

1. Bab I Pendahuluan

Bab I bermaksud mengantarkan pembaca ke dalam pembahasan suatu masalah. Pendahuluan membuat pembaca mendapat gambaran mengenai permasalahan dan pembahasan. Pendahuluan hendaknya membuat pembaca dapat mengetahui isi pokok skripsi secara ilmiah.

2. Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran

Isi dari bab II antara lain deskripsi teoretis yang memfokuskan kepada kajian atas teori dan konsep yang ditunjang oleh hasil penelitian terdahulu yang sesuai dengan masalah penelitian. Kajian teori dilanjutkan dengan perumusan kerangka pemikiran yang menjelaskan keterkaitan variabel- variabel yang terlibat dalam penelitian.

3. Bab III Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan secara sistematis dan detil mengenai langkah-langkah dan cara yang digunakan dalam menjawab permasalahan dan memperoleh simpulan.

4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hal yang disampaikan pada bab IV, yakni temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data sesuai dengan rumusan permasalahan penelitian. Kedua, mengenai pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan.

5. BAB V Kesimpulan dan Saran

Simpulan dan Saran diuraikan pada bab V. Simpulan merupakan uraian yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap analisis temuan hasil penelitian. Saran merupakan rekomendasi yang ditujukan kepada para pembuat kebijakan, pengguna, ataupun kepada penelitian berikutnya yang berminat melakukan penelitian selanjutnya.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Pustaka

1. Aves

Aves atau burung, bersama dengan mamalia, amfibi, reptil, dan pisces, merupakan kelompok hewan yang tergolong vertebrata yang memiliki tulang belakang. Burung termasuk hewan bipedal, artinya hewan yang memiliki dua kaki. Burung memiliki karakteristik yang berbeda dari kelompok hewan lainnya dengan adanya bulu yang merupakan modifikasi dari kulit terluarnya. Bulu pada dasarnya berfungsi untuk pengaturan suhu dan untuk terbang. (Gill, 2007). Karakteristik morfologi lainnya yang membedakan burung dengan kelompok hewan lainnya adalah dengan adanya paruh. Paruh burung memiliki bentuk dan ukuran yang bervariasi yang disesuaikan dengan jenis makanannya (Gill, 2007). Keberagaman bentuk paruh burung membuatnya mampu hidup dengan burung jenis lainnya tanpa adanya persaingan yang ketat terhadap suatu sumber makanan (Scott, 2010).

Selain karakteristik morfologi, karakter lainnya seperti vokalisasi atau suara juga memiliki peranan penting, khususnya dalam berkomunikasi diantara burung. Menurut Dorst (1974), burung memiliki vokalisasi yang terbaik diantara kelompok hewan lainnya karena dapat menggunakan beragam lantunan suara. Suara tersebut dihasilkan oleh organ khusus yang hanya dimiliki oleh burung, yakni *siring*. Suara atau kicauan burung memiliki dua fungsi, yakni untuk mempertahankan wilayah dan untuk menarik pasangan (Lovette & Fitzpatrick, 2016).

Klasifikasi aves dalam tatanama ilmiah berada pada tingkatan kelas. Kelas aves di Indonesia diklasifikasikan menjadi 20 ordo atau bangsa yang terbagi lagi menjadi 96 famili atau suku (Sukmantoro *et. al.*, 2007). Sedangkan dari tingkat spesies atau jenis, Indonesia memiliki 1.771 jenis burung. Namun demikian, 163 jenis diantaranya (9,20%) merupakan spesies dengan status konservasi rentan sampai kritis yang dikategorikan oleh organisasi *International Union for the Conservation of Nature* (IUCN). Organisasi IUCN sebagai lembaga konservasi internasional, memiliki kewenangan dalam mengklasifikasikan keterancaman suatu spesies

terhadap kepunahan dalam suatu daftar yang disebut dengan *IUCN Red List* (Gill, 2007). Selain itu *IUCN* juga membentuk suatu perjanjian terhadap 175 negara peserta untuk mengawasi, mengatur, dan melarang setiap perdagangan spesies tertentu yang membutuhkan perlindungan dalam perjanjian yang disebut dengan *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES) di mana spesies dikategorikan dalam tiga tingkatan Apendiks berdasarkan tingkat dibatasinya perdagangan spesies tersebut (Lovette & Fitzpatrick, 2016).

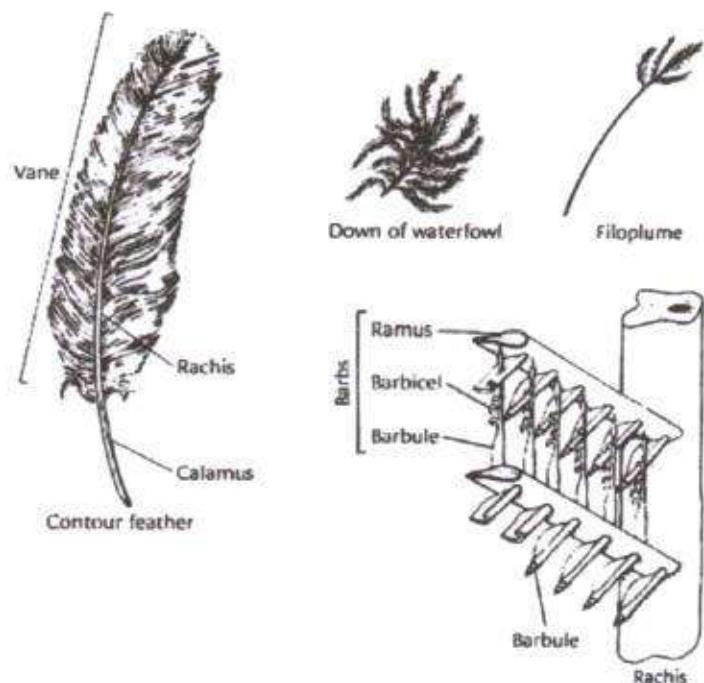
2. Morfologi Aves

Aves atau burung merupakan satu-satunya hewan vertebrata berbulu (Scott, 2010). Menurut Gill (2007), bulu merupakan modifikasi dari kulit terluar pada burung. Kemudian bulu pada burung diantaranya berfungsi memberikan isolasi untuk pengendalian panas tubuh, daya aerodinamis untuk terbang, dan memberikan warna sebagai alat komunikasi dan kamuflase. Bulu yang termodifikasi juga memiliki fungsi lain, yakni dalam berenang, menghasilkan suara, pendengaran, kebersihan, ketahanan terhadap air, transpor air, sensasi sentuhan, dan dukungan.

Bulu tersusun secara utama oleh beta-keratin. Keratin merupakan jaringan ikat berprotein yang dihasilkan di dalam sel khusus yang disebut keratinosit. Terdapat dua jenis keratin, yakni alfa-keratin yang terdapat pada kulit, rambut, dan kuku dari mamalia. Sementara beta-keratin terdapat khusus pada burung dan reptil, struktrunya lebih kasar yang terdapat pada bulu serta pada sisik dan cakar (Lovette & Fitzpatrick, 2016).

Bulu yang menutupi seluruh bagian luar dari burung disebut bulu *contour*. Bulu tersebut termasuk bulu ekor (Scott, 2010). Bulu kontur, terdiri *shaft* atau batang yang berada di tengah dan berukuran panjang, dan pada kedua sisinya terdapat *vane* atau helaihan bulu yang datar dan meluas. Ujung berlubang dari *shaft*, yakni *calamus* atau *quill*, tertanam pada folikel yang berada di bawah permukaan kulit burung. Kemudian, *shaft* yang menopang *vane*, disebut *rachis*. Percabangan lateral dari *rachis*, disebut *barb* atau cabang yang merupakan elemen utama dari struktur *vane*. Kemudian dari cabang atau *barb* memiliki percabangan kembali dari kedua sisinya, yakni *barbula* yang sebagian memiliki kait (Gill, 2007). Selain memiliki bulu kontur yang kokoh yang berperan bagi aerodinamika dari sayap burung, terdapat pula bulu halus dengan *barbula* yang tidak memiliki kait, sehingga bentuk bulu

tidak beraturan dan cocok untuk menjebak udara dalam fungsi pertahanan suhu tubuh burung (Urry, 2017).

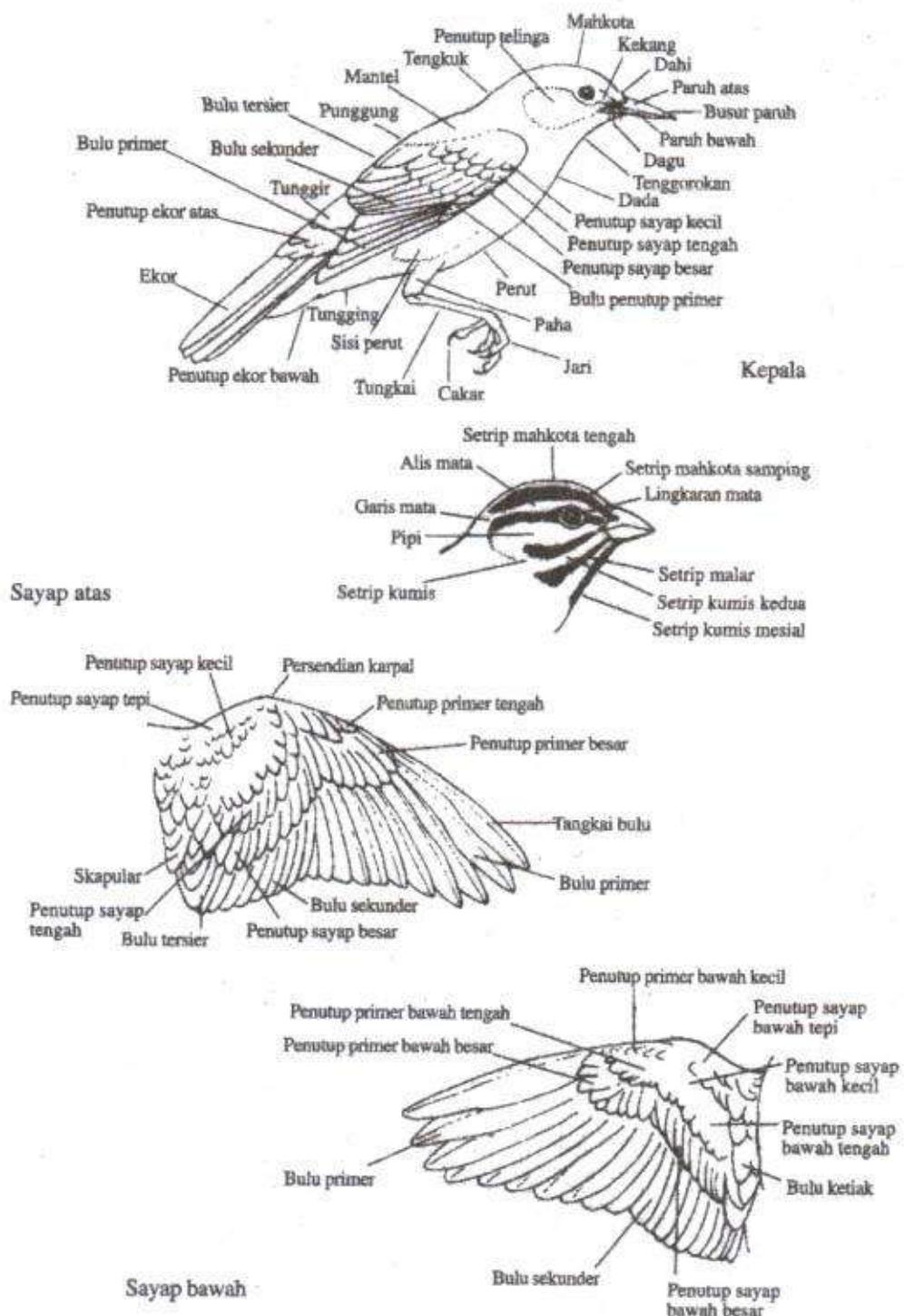


Gambar 2. 1 Struktur Bulu Aves (Gill, 2007)

Jenis bulu lain, yakni *down feather* atau bulu bawah merupakan bulu dengan *barb* yang halus dan lembut, tetapi tidak memiliki *rachis*. Bulu bawah cenderung tidak memiliki bentuk yang pasti karena bentuknya akan berubah drastis apabila terkena angin (Lovette & Fitzpatrick, 2016). Bulu bawah yang lebih mudah kusut berfungsi untuk memperangkap udara, sehingga berfungsi sebagai insulasi suhu setelah kulit (Gill, 2007).

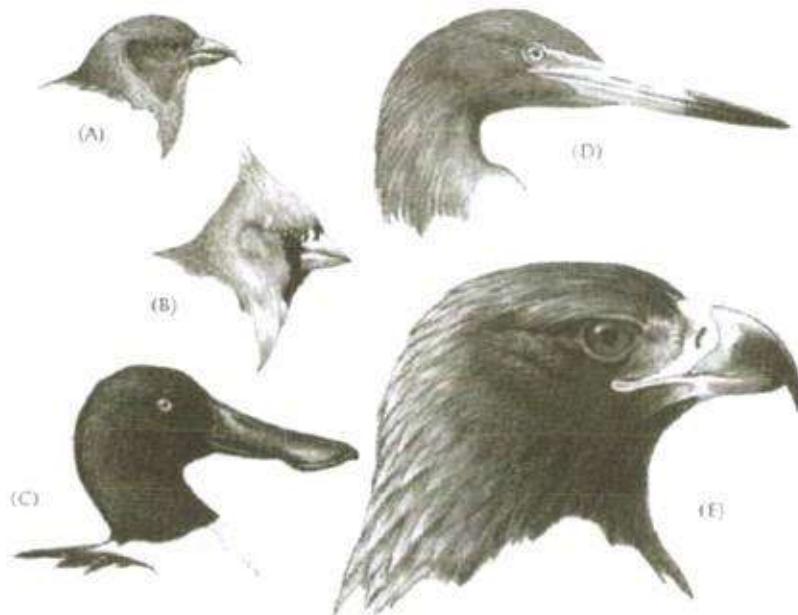
Warna pada bulu dikendalikan oleh pigmen karoten dan melanin yang tersimpan di bagian *barb* dan *barbula*, serta dengan adanya interaksi cahaya dengan nanostruktur pada bulu (Gill, 2007). Pewarnaan dan pola pada bulu memegang peranan yang penting dalam perilaku ekologi burung. Semua hewan termasuk burung harus memiliki keseimbangan antara mampu bersembunyi dari predator dan mampu terlihat mencolok agar memiliki daya tarik bagi lawan jenisnya (Lovette & Fitzpatrick, 2016).

Bagian tubuh burung yang terluar dibedakan menjadi beberapa bagian yang yang dijelaskan dalam topografi burung pada gambar 2.2.



Gambar 2. 2. Topografi Aves (MacKinnon *et. al.*, 2010)

Burung tidak memiliki gigi, tetapi membentuk suatu struktur berupa paruh yang berbeda-beda bentuk selama proses evolusinya, sehingga sesuai dengan jenis makanannya (Urry, 2017). Paruh burung terdiri dari rahang atas dan bawah (mandibula) yang diselubungi oleh lapisan kulit yang mengeras. Pada sebagian besar burung, mandibula atas memiliki nostril (Ehrlich *et. al.*, 1988). Bentuk paruh burung merupakan karakteristik dari kehidupan spesies burung. Fungsi utamanya adalah untuk makan, untuk membangun sarang, dan untuk mempertahankan diri (Corbeil & Archambault, 2009). Bentuk paruh burung yang beragam membuat burung dapat hidup berdampingan tanpa adanya persaingan yang besar terhadap makanan (Scott, 2010).



Gambar 2. 3. Berbagai bentuk paruh burung (Gill, 2007)

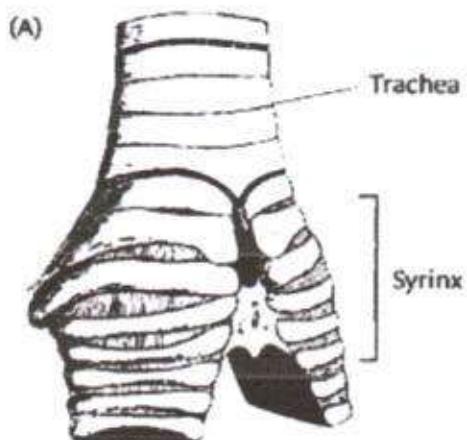
Burung tidak memiliki gigi untuk mengunyah makanan, sehingga memiliki pencernaan khusus untuk mencerna makanannya. Burung memiliki empedal yang merupakan organ yang digunakan untuk mencerna makanan yang keras. Empedal dari burung pemakan biji, seperti ayam kalkun, burung merpati, dan burung *finch* lebih besar dan memiliki lapisan kokoh yang tersusun atas otot lurik.

3. Vokalisasi Aves

Burung memiliki suara yang paling baik diantara vertebrata lainnya karena dapat menghasilkan lantunan suara yang kaya dan beragam. Produksi suara yang

beragam tersebut tidak berkembang merata di seluruh anggota kelas aves. Contohnya pada kelompok burung laut, hanya memiliki lantunan suara yang sederhana, sementara pada kelompok burung pengicau atau ordo passeriformes yang memiliki kemampuan vokal yang paling tinggi (Dorst, 1974).

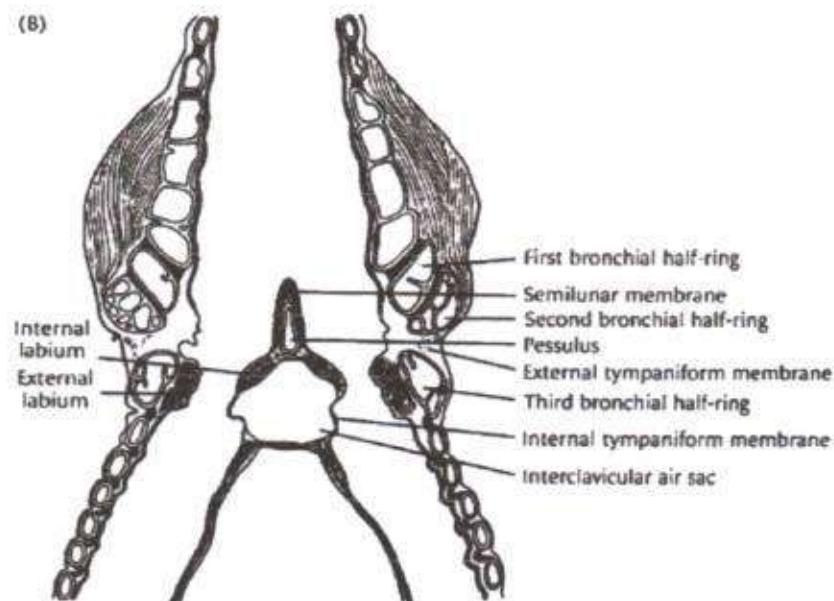
Organ yang digunakan burung untuk menghasilkan suara disebut siring. Organ tersebut serupa dengan kotak suara pada mamalia. Siring berada pada dada burung, tepatnya terletak pada hubungan antara trachea dengan bronkus yang mengarah pada paru-paru (Lovette & Fitzpatrick, 2016).



Gambar 2. 4 Letak siring pada aves (Gill, 2007)

Organ tersebut mengalami perkembangan yang berbeda-beda diantara kelompok burung. Kelompok seperti burung unta, bangau, nasar, dan kormoran misalnya, pada kelompok burung tersebut siring hanya terdiri dari modifikasi beberapa cincin bronkus atau trachea saja, tidak ada atau sedikit sekali otot-otot yang berkembang. Kelompok burung lainnya memiliki siring yang jauh lebih kompleks, seperti yang dimiliki oleh kelompok burung pengicau (Dorst, 1974).

Sementara, suara yang dihasilkan oleh burung disebabkan oleh getaran dari udara yang melewati jalur yang ada pada siring. Jalur tersebut terbentuk dari adanya proyeksi yang disebut dengan *labium internal* dan *labium eksternal* (Gill, 2007). Kemudian Suthers dan Margoliash (2002), dalam Gill (2007) menambahkan, bahwa getaran pada labia tersebut menentukan karakteristik dasar dari suara burung yang dihasilkan oleh siring.



Gambar 2. 5 Struktur anatomi siring pada aves (Gill, 2007)

Secara luas, suara burung memiliki dua fungsi, yaitu untuk mempertahankan wilayah dan menarik pasangan. Burung pejantan menempati suatu wilayah lebih awal dari pasangannya dan menegaskan keberadaannya terhadap lingkungannya, khususnya terhadap burung jantan kompetitornya. Fungsi suara burung yang kedua, yakni sebagai penarik pasangan. Hal itu terjadi di saat burung jantan harus memperebutkan pasangan agar bisa memiliki keturunan sebelum musim kawin berlalu, khususnya bagi hewan yang memiliki rentang waktu hidup yang singkat, yakni beberapa tahun saja (Moss, 2015). Meski begitu, baik burung pejantan maupun burung betina pun dapat menghasilkan nyanyian, khususnya burung-burung di habitat tropis (Lovette & Fitzpatrick, 2016).

4. Klasifikasi Aves

Burung di Indonesia diklasifikasikan menjadi 20 ordo atau bangsa yang terbagi lagi menjadi 96 famili atau suku. Daftar klasifikasi burung di Indonesia yang disusun mengikuti Daftar Peters (Andrew, 1992) dalam Sukmantoro *et. al.*, (2007) adalah sebagai berikut:

a. Ordo Struthioniformes

Merupakan ordo yang paling tua dan paling beragam dari kelompok burung yang hidup terestrial dan sebagian besar ditemukan di belahan bumi selatan. Burung

anggota ordo ini yang telah punah diantaranya moa yang hidup di Selandia Baru dan burung gajah dari Madagaskar (Lovette & Fitzpatrick, 2016).

1) Famili Casuariidae

Meliputi kasuari dan emu. Merupakan kelompok burung berukuran besar yang tidak dapat terbang, namun dapat berlari dengan cepat. Di Indonesia bagian Timur terdapat satu jenis kasuari, yakni Kasuari gelambir-ganda atau *Casuarius galeatus*. Sementara jenis kasuari lainnya berada di Benua Australia dan Afrika (Kanisius, 1991).

b. Ordo Procellariiformes

Merupakan ordo dari burung laut dengan paruh menyerupai pipa yang ditemukan di seluruh lautan di dunia. Ordo ini memiliki anggota yang beragam, mulai dari burung Petrel yang berukuran kecil hingga Albatros yang memiliki bentangan sayap paling besar diantara burung lainnya. Burung dari ordo ini memakan berbagai makanan mulai dari plankton sampai ikan. Sebagian besar burung dari ordo ini memiliki indera penciuman yang kuat yang digunakan untuk mencari makanan dan sarang mereka ketika sedang berada di lautan (Lovette & Fitzpatrick, 2016).

1) Famili Procellariidae

Merupakan famili burung yang jenisnya cukup banyak, meliputi burung Petrel dan Penggunting-laut. Burung Penggunting-laut diberi nama karena kebiasaan terbangnya yang dekat dengan permukaan air laut dan kadang-kadang sampai menyentuh air. Burung dari famili ini mempunyai paruh yang berbentuk seperti hidung pipa yang ujungnya berbentuk seperti kait, serta hidung terbuka seperti pipa ganda. Burung-burung ini dapat menyelam untuk mencari makanan, seperti ikan, cumi-cumi, krustasea, hingga plankton. Sementara sarangnya berada pada lereng karang atau lubang di pulau karang. Burung-burung ini terutama berada di daerah beriklim sedang (MacKinnon *et. al.*, 2010).

2) Famili Hydrobatidae

Burung dari famili meliputi burung Petrel-badai yang mirip dengan burung dari famili Procellariidae, tetapi memiliki ukuran tubuh yang lebih kecil, gaya terbang yang lebih menggelepar, serta tabung lubang hidung yang bersatu dalam satu lubang. Burung Petrel-badai merupakan burung laut dengan ukuran tubuh terkecil.

Memiliki ciri khas dari kebiasaannya yang terbang diam sambil mengepakkkan sayapnya di atas air, kemudian menyentuhkan sayap pada kakinya. Burung-burung ini memakan krustasea kecil atau sampah organik yang terapung. Bersarang pada celah atau lubang pada karang (MacKinnon *et. al.*, 2010).

c. **Ordo Podicipediformes**

Merupakan ordo yang terdiri dari burung penyelam yang memiliki kaki terpaut jauh di bagian belakang tubuh, memiliki jemari yang melebar membentuk cuping yang menjadi tenaga pendorong saat berenang. Bulu burung dari ordo tergolong rapat dan kedap air, sehingga teradaptasi untuk menyelam. Sarang dari ordo ini khas karena terapung dan terbuat dari tanaman, serta tersembunyi di antara alang-alang di permukaan air. Burung muda bersifat *precocial* dan mampu berenang sejak lahir (Kurniawan & Arifianto, 2017).

1) **Famili Podicipedidae**

Suku burung ini meliputi burung Titihan yang mirip bebek yang berukuran kecil sampai sedang yang hidup tersebar luas di dunia. Mempunyai paruh runcing, sayap pendek, ekor sangat pendek, leher tegak, jari kaki lebih berdaun daripada berselaput, serta bulu yang panjang seperti sutera. Burung ini merupakan penyelam yang pandai, mampu menyelam selama beberapa menit. Makanannya berupa ikan dan serangga air (MacKinnon *et. al.*, 2010).

d. **Ordo Pelecaniformes**

Merupakan ordo burung air yang berukuran sedang dan besar yang tersebar di seluruh dunia. Kelompok burung ini memiliki struktur paruh yang panjang dan besar, kaki bervariasi dari ramping memanjang hingga pendek berselaput, dan empat jarinya dihubungkan oleh selaput. Kebanyakan spesies dari ordo ini memiliki tenggorokan berongga (*gular patch*) dan lubang hidung yang telah berevolusi menjadi celah yang tidak memiliki fungsi, sehingga bermaspas dengan mulutnya. Sebagian besar burung muda bersifat *altricial* atau menetas dalam keadaan tidak berdaya dan tidak memiliki bulu (Kurniawan & Arifianto, 2017).

1) **Famili Phaetontidae**

Merupakan famili yang meliputi burung Buntut-sate yang memiliki bulu putih dan indah dengan ekor yang berbentuk baji. Memiliki ciri utama bulu ekor tengah

yang memanjang. Burung-burung ini dapat terbang hingga ke tengah laut yang jauh dan merupakan burung yang pandai menyelam untuk makanan utamanya, yakni mencari cumi-cumi, sehingga lebih aktif pada malam hari (MacKinnon *et. al.*, 2010).

2) Famili Fregatidae

Merupakan famili yang meliputi burung Cikalang yang termasuk burung tropis dengan ukuran yang besar. Memiliki ciri khas terbang melayang membentuk siluet dengan sayap yang runcing, panjang, dan berbentuk seperti busur, serta ekor panjang yang menggarpu. Mengikuti udara panas untuk terbang dan mampu menyelam untuk mengejar kawanan ikan. Sering menyerang burung laut lain untuk merampas makanan yang dimuntahkan (MacKinnon *et. al.*, 2010).

3) Famili Phalacrocoracidae

Merupakan famili yang meliputi burung Pecuk yang tersebar luas. Burung-burung ini merupakan pemakan ikan dengan paruh yang tajam dan berkait pada ujungnya. Mencari mangsa dengan menyelam dalam waktu yang lama. Hal tersebut didukung dengan bulunya yang mengandung minyak yang tahan air. Setelahnya burung ini berjemur dan membentangkan sayapnya di bawah sinar matahari dalam waktu yang lama (MacKinnon *et. al.*, 2010).

4) Famili Sulidae

Merupakan suku yang meliputi burung Angsa-batu yang tersebar luas. Burung-burung ini merupakan burung penyelam yang memiliki ciri khas ukuran tubuh yang besar serta sayap runcing, sempit, dan panjang. Bentuk tubuh seperti cerutu dengan paruh yang tajam dan kuat. Menjelajah laut secara berkelompok, terjun secara vertikal kemudian menyelam untuk memangsa ikan (MacKinnon *et. al.*, 2010).

5) Famili Pelecanidae

Merupakan suku yang meliputi burung Undan atau Pelikan yang berukuran besar. Memiliki ciri khas paruh yang sangat besar dan kantung makanan yang bisa mengembung di sepanjang paruh. Umumnya hidup berkelompok dan mencari ikan dengan menyeruakkan paruhnya ke kiri dan ke kanan. Dapat pula memangsa ikan dengan menyelam setelah menerjunkan diri ketika terbang (MacKinnon *et. al.*, 2010).

e. **Ordo Ciconiiformes**

Merupakan ordo burung yang berukuran besar yang umumnya hidup di rawa-rawa atau tepi perairan. Burung ini memiliki paruh yang besar dan panjang. Memiliki kaki panjang serta jari keempat yang tereduksi. Bulu bervariasi dan memiliki tekstur yang longgar. Sarang mereka sangat besar dan dapat digunakan selama bertahun-tahun (Kurniawan & Arifianto, 2017).

1) **Famili Ardeidae**

Merupakan suku burung yang tersebar luas di dunia. Merupakan burung berkaki panjang, berleher panjang, serta memiliki paruh yang panjang dan lurus untuk menusuk ikan, vertebrata, dan invertebrata kecil. Pada waktu berbiak, beberapa jenis menampilkan bulu-bulu halus dan panjang yang bisa ditegakkan. Sarang biasanya terbuat dari tumpukan ranting di atas pohon (MacKinnon *et. al.*, 2010).

2) **Famili Ciconiidae**

Merupakan suku yang meliputi burung Bangau yang jenisnya sedikit, tetapi tersebar luas. Memiliki ukuran tubuh yang sangat besar dengan paruh besar, panjang, dan kuat. Kaki panjang, sayap lebar, dan ekor pendek. Makanannya sebagian besar ikan atau binatang kecil yang ditangkap sambil berjalan di daerah yang terbuka. Burung dari suku ini merupakan penerbang yang kuat, beberapa jenis diantaranya dapat bermigrasi dengan jarak yang jauh. Mereka menggunakan aliran udara panas yang naik untuk menghemat energi pada saat terbang (MacKinnon *et. al.*, 2010).

3) **Famili Threskiornithidae**

Merupakan famili burung yang meliputi burung Ibis yang jumlah jenisnya sedikit. Burung ini tersebar terutama di daerah tropis. Mirip dan memiliki hubungan kekerabatan yang dekat dengan bangau, tetapi ukuran badan sedikit lebih kecil dan paruh lebih sesuai untuk menusuk makanan dalam air dan lumpur. Mendeteksi mangsa lebih banyak dengan sentuhan daripada penglihatan. Kaki sebagian jenis berselaput (MacKinnon *et. al.*, 2010).

f. **Ordo Falconiformes**

Merupakan kelompok burung pemangsa yang aktif di siang hari. Ordo ini memiliki paruh yang pendek, namun kuat, melengkung dan tajam pada ujungnya.

Tipe kaki *anisodactyl* kelompok burung ini memiliki empat jari yang bercakar kuat dan tajam yang dapat digunakan untuk mencengkeram dan membunuh mangsa. Tetapi burung pada kelompok famili falconidae tidak membunuh mangsanya dengan cakarnya, tetapi menggunakan paruhnya (Kurniawan & Arifianto, 2017).

1) Famili Accipitridae

Merupakan famili yang meliputi burung elang. Berukuran besar sampai sangat besar. Memiliki paruh yang berkait dengan cakar kuat yang berguna untuk membunuh dan mencabik-cabik vertebrata. Suku ini berbeda dengan Falconidae (alap-alap) karena secara umum bersayap lebih bulat dan tumpul serta mata lebih pucat (kuning atau merah). Anggota dari suku ini membuat sarang besar dari batang kayu yang menempel di pohon atau batu karang (MacKinnon *et. al.*, 2010).

2) Famili Falconidae

Merupakan suku yang meliputi burung alap-alap berukuran sedang yang tersebar di seluruh dunia. Burung-burung ini merupakan burung pemangsa yang terbang cepat ketika menyerang mangsa. Memiliki ciri-ciri, sayap panjang runcing berbentuk sabit dan ekor yang panjang dan sempit. Paruh kuat dengan kait pada ujungnya dan memiliki dua gigi kait yang kecil pada lateral paruh bagian atas (MacKinnon *et. al.*, 2010).

g. Ordo Anseriformes

Merupakan suku burung air tawar yang ditemukan tersebar di seluruh dunia. Paling banyak ditemukan di habitat lahan basah, mulai dari tundra Arktik sampai tropis. Menempati habitat dengan ukuran badan air yang beragam, mulai dari kolam kecil hingga lautan (Lovette & Fitzpatrick, 2016). Ordo anseriformes meliputi burung air tawar yang memiliki bulu lebat dan kedap air dengan warna yang bervariasi. Tiga jari depan dihubungkan oleh selaput kulit yang berguna untuk mengayuh di saat berenang. Peruhnya memiliki tepian yang beralur yang berguna untuk menyaring makanan dari air dan lumpur (Kurniawan & Arifianto, 2017).

1) Famili Anatidae

Suku anatidae meliputi belibis, itik, dan mentok yang merupakan burung perenang dengan kaki berselaput dan paruh yang khas, lebar, dan pipih (MacKinnon *et. al.*, 2010).

h. Ordo Galliformes

Anggota dari ordo burung ini ditemukan tersebar di seluruh dunia, mulai dari ekosistem tundra di benua Arktik sampai ke hutan hujan tropis. Ordo Galliformes memiliki ukuran yang bervariasi, mulai dari burung puyuh yang berukuran kecil hingga burung unta yang besar. Jenis yang paling dikenal pada ordo ini sebagian besar telah jinak, diantaranya ayam, burung unta, ayam mutiara, dan puyuh. Banyak jenis dari ordo galliformes dimana pejantan mempertunjukkan bulunya untuk menarik betina (Lovette & Fitzpatrick, 2016).

1) Famili Megapodiidae

Famili atau suku megapodiidae meliputi burung Gosong dan Maleo. Merupakan suku burung dari Australasia yang hidup di permukaan tanah. Kelompok burung ini menggunakan kakinya yang kuat dan besar untuk mengais dan menggali lubang untuk meletakkan telurnya (MacKinnon *et. al.*, 2010). Tidak seperti burung lainnya, famili megapodiidae tidak mengerami telurnya, tetapi telurnya diinkubasi oleh panas yang berasal dari zat organik yang membosuk yang dikeluarkan oleh pejantan atau oleh zat lainnya (Lovette & Fitzpatrick, 2016).

2) Famili Phasianidae

Merupakan suku burung yang tersebar luas di seluruh dunia yang di Indonesia meliputi burung puyuh, sempidan, kuau, dan merak. Kelompok burung ini hidup di permukaan tanah. Memiliki sayap pendek yang membulat dan ekor yang panjang. Kelompok hewan ini bersarang di tanah, tetapi tidur di pohon. Pejantan biasanya memiliki bulu yang indah indah, sedangkan betinanya memiliki warna pudar untuk menyamar (MacKinnon *et. al.*, 2010). Pejantan tersebut menggunakan bulunya yang indah untuk menarik betina dengan melakukan penampilan yang khas, yakni dengan menari dan mengeluarkan suara memanggil (Lovette & Fitzpatrick, 2016).

i. Ordo Gruiformes

Meliputi burung jenjang, tikusan, dan mandar. Merupakan kelompok ordo burung yang ditemukan tersebar secara luas. Sebagian besar spesies dalam ordo ini memiliki suara yang keras dan dapat dikenali dengan mudah (Lovette & Fitzpatrick, 2016).

1) Famili Turnicidae

Kelompok suku ini meliputi burung gemak yang bertubuh gempal, namun berukuran mungil dan berekor pendek. Memiliki morfologi yang menyerupai puyuh dari famili phasianidae, tetapi tidak memiliki jari belakang. Mempunyai peranan berbiak terbalik. Maksudnya, betina memiliki warna lebih terang dan lebih agresif dalam mempertahankan wilayah dibandingkan jantan. Betina seringkali dapat kawin dengan beberapa pejantan kemudian meninggalkannya untuk mengerami telur dan merawat anakannya (MacKinnon *et. al.*, 2010).

2) Famili Gruidae

Meliputi burung jenjang yang tersebar luas dan ditemukan di berbagai habitat yang terbuka, mulai dari padang rumput hingga rawa. Beberapa burung jenjang terkenal memiliki tarian yang indah untuk menarik pasangan pada musim kawin. Sebagian besar spesies membentuk kawanan besar selama migrasi dan pada musim dingin (Lovette & Fitzpatrick, 2016).

3) Famili Rallidae

Meliputi kelompok tikusan, kareo, dan mandar. Burung dari suku ini memiliki ukuran yang sedang dan sebagian hidup pada lingkungan rawa. Sebagian besar jenisnya dapat berenang dan terbiasa berenang, sementara sebagian lainnya merupakan jenis yang lebih terbiasa berjalan. Jenis yang hidup di hutan bersarang di tanah dan memakan campuran pucuk tanaman, biji-bijian, dan invertebrata (MacKinnon *et. al.*, 2010).

4) Famili Heliornithidae

Meliputi burung pedendang yang merupakan famili burung tropis yang hidup di daerah rawa dengan penutupan pohon yang rapa, perbedaannya adalah tinggal di pohon. Burung ini memiliki kaki lebar berbentuk dayung tanpa selaput di antara jarinya (MacKinnon *et. al.*, 2010).

5) Famili Otididae

Meliputi burung kalkunpadang yang merupakan burung terestrial yang berukuran sedang hingga besar yang hidup di padang rumput dan savana (Lovette & Fitzpatrick, 2016).

j. Ordo Charadriiformes

Ordo ini merupakan kelompok burung yang hidup di pantai. Meski begitu, beberapa anggota dari kelompok ini ditemukan di hampir seluruh habitat terestrial yang ada di dunia. Charadriiformes merupakan ordo yang sangat beragam yang jumlah famili dan spesiesnya paling banyak setelah ordo passeriformes (Lovette & Fitzpatrick, 2016). Burung dari kelompok ini memiliki bulu kriptik dengan pola kamuflase, seperti hitam, abu-abu, coklat atau putih. Paruh umumnya panjang dan runcing dengan bentuk yang bervariasi, tergantung jenis dan kedalaman invertebrata di dalam lumpur atau pasir yang menjadi makanannya. Sayap berujung runcing dan merupakan burung penerbang yang kuat. Strategi dalam merawat anak sangat beragam dibandingkan ordo lainnya (Kurniawan & Arifianto, 2017).

1) Famili Jacanidae

Meliputi burung sepatu yang merupakan burung air yang kecil yang tersebar di seluruh kawasan tropis. Penampilan mirip dengan burung ayam-ayaman, namun memiliki jari kaki yang panjang yang digunakan untuk berjalan di atas tumbuhan air. Beberapa jenis bersifat poliandri, yakni satu betina kawin dengan lebih dari satu ekor pejantan (MacKinnon *et. al.*, 2010).

2) Famili Rostratulidae

Meliputi burung berkik yang memiliki tanda jelas berupa setrip menyala pada kepala dan bahu. Memiliki paruh yang panjang dan sedikit melengkung. Betina berukuran lebih besar dan berwarna daripada pejantan. Selain itu, betina bersifat poliandri dan pejantan yang bertugas mengerami telurnya. Burung berkik terbiasa hidup di dasar rumpun-rumpun buluh (MacKinnon *et. al.*, 2010).

3) Famili Haematopidae

Meliputi burung Kedidi yang menurut Sukmantoro *et. al.* (2007), terdiri dari dua jenis yang ditemukan di Indonesia, yakni Kedidir Belang (*Haematopus longirostris*) dan Kedidir Kelam (*Haematopus fuliginosus*).

4) Famili Charadriidae

Meliputi burung trulek dan cerek yang merupakan kelompok burung perancah. Suku ini terdiri dari banyak jenis dan tersebar luas. Memiliki ciri khas paruh yang berbentuk lurus dengan penebalan pada ujungnya, serta kaki yang tidak memiliki jari belakang. Hidup di pinggir air atau pada daerah terbuka (MacKinnon *et. al.*,

2010). Menurut Sukmantoro *et. al.* (2007), terdapat 16 jenis yang termasuk dalam suku charadriidae yang ditemukan di Indonesia.

5) Famili Scolopacidae

Meliputi kelompok burung trinil-trinilan yang jenisnya banyak dan tersebar luas. Umumnya ditemukan di pantai atau di daerah basah terbuka yang berada dekat dengan laut. Kecuali burung Berkik Gunung Merah yang hidup di hutan. Semua anggota dari suku ini memiliki kaki panjang, sayap meruncing panjang, dan paruh ramping memanjang. Paruh yang panjang digunakan untuk mengais makanan berupa cacing dan udang-udangan yang tersembunyi dalam lumpur (MacKinnon *et. al.*, 2010).

6) Famili Recurvirostridae

Meliputi burung Gagang-bayam yang tersebar di seluruh dunia (MacKinnon *et. al.*, 2010). Menurut Daftar Burung Indonesia Nomor 2 (Sukmantoro *et. al.*, 2007) terdapat satu jenis saja yang tersebar di Indonesia, yakni Gagang-bayam belang (*Himantopus leucocephalus*).

7) Famili Phalaropodidae

Meliputi kelompok burung Kaki-rumbai yang merupakan burung perancah pelagis. Memiliki tubuh ramping, paruh yang sempit dan tajam, serta memiliki bulu-bulu yang lebat dan halus seperti itik. Jari kaki bercuping, tidak memiliki selaput renang. Burung ini menghabiskan waktu hidupnya di laut, kecuali untuk berkembang biak. Burung ini merupakan burung migran yang datang ke wilayah tropis pada musim dingin (MacKinnon *et. al.*, 2010).

8) Famili Burhinidae

Meliputi burung Wili-wili yang memiliki ciri-ciri kaki yang panjang dan kuat, tidak memiliki kaki belakang, dan memiliki lutut yang membesar. Memiliki paruh lurus dan agak pendek, namun kuat (MacKinnon *et. al.*, 2010).

9) Famili Glareolidae

Famili ini meliputi burung Terik yang terdapat dari Afrika sampai Australia. Merupakan burung pemakan serangga yang memiliki paruh kuat, membengkok, dan meruncing. Sebagian besar jenis dari famili ini merupakan burung migran (MacKinnon *et. al.*, 2010).

10) Famili Stercorariidae

Suku ini meliputi jenis burung Camar-kejar dan Skua yang merupakan burung laut yang tersebar di dunia. Penampilan hampir mirip dengan burung cincin. Burung ini mudah dikenali karena sifatnya yang agresif saat menyerang burung lain untuk memuntahkan makanannya secara paksa (MacKinnon *et. al.*, 2010).

11) Famili Lariidae

Merupakan suku yang meliputi burung Camar dan Dara-laut yang tersebar luas di dunia. Burung ini merupakan kelompok burung pemakan ikan dan bangkai. Sebagian besar berwarna putih dengan ujung sayap yang hitam serta perbedaan tingkat warna hitam, abu-abu, dan coklat pada kepala dan bagian atas tubuh. Burung muda berbintik coklat dan memerlukan waktu beberapa tahun untuk memiliki bulu-bulu dewasa (MacKinnon *et. al.*, 2010).

k. Ordo Columbiformes

Merupakan kelompok burung yang memiliki ciri-ciri sayap panjang dan runcing. Beberapa spesies memiliki *cere* pada pangkal paruh atas yang tidak berbulu sebagai tempat terdapatnya lubang hidung. Burung-burung dari ordo ini umumnya merupakan herbivora yang memakan biji, buah, dan tumbuhan. Spesies dari ordo ini tergolong burung yang monogami, serta merawat anaknya bersama-sama. Burung dari ordo ini mampu menghasilkan *crop milk*, yakni cairan yang dimuntahkan dari tembolok yang diberikan sebagai makanan bagi anakannya (Kurniawan & Arifianto, 2017). Ordo ini hanya memiliki satu famili, yakni Columbidae.

1) Famili Columbidae

Merupakan famili yang meliputi burung merpati, pergami, dan walik/punai. Hampir semua jenis memiliki tubuh yang padat dan gemuk dengan paruh yang pendek, tetapi kuat. Kicauan dari burung famili ini berupa irama yang diulang-ulang. Ketika terbang mengeluarkan suara kepakan yang khas. Memiliki sarang yang terbuat dari ranting yang tampak rapuh sebagai tempat meletakkan telurnya. Burung pergami dan walik/punai merupakan burung yang arboreal, sementara merpati tanah lebih sering berada di permukaan tanah (MacKinnon *et. al.*, 2010).

1. Ordo Psittaciformes

Merupakan ordo burung yang meliputi burung nuri dan kakatua yang sebagian besar ditemukan hanya pada daerah dengan iklim tropis dan subtropis. Sebagian besar memiliki warna yang cerah. (Lovette & Fitzpatrick, 2016).

1) Famili Psittacidae

Merupakan famili yang terdiri dari banyak jenis dengan bulu yang berwarna-warni. Memiliki kepala besar dan paruh bengkok yang kuat. Sedangkan kaki tersusun atas dua jari menghadap ke belakang. Burung dari famili ini bersarang pada lubang pohon. Sebagian besar memakan buah dan biji-bijian. Suara kicauan berupa panggilan keras dan tajam (MacKinnon, *et. al.*, 2010).

m. Ordo Cuculiformes

Hanya terdiri dari satu famili, yakni cuculidae. Menurut Kurniawan & Arifianto (2017), burung pada ordo ini memiliki jalinan bulu yang longgar serta memiliki susunan jari kaki *zygodactyl*, yaitu dua jari kaki bagian dalam menghadap ke belakang dan dua jari paling luar menghadap ke depan.

1) Famili Cuculidae

Famili cuculidae merupakan kelompok burung yang jenisnya beragam dan tersebar luas di seluruh dunia. Cuculidae dapat ditemukan di berbagai habitat, mulai dari padang pasir sampai savana. Sebagian cuculidae merupakan parasit sarang karena induknya terkenal suka menyimpan telurnya di sarang burung lain, sehingga induk tidak merawat anakannya. Sedangkan sebagian besar cuculidae yang lain membangun sarangnya sendiri dan merawat anakannya (Lovette & Fitzpatrick, 2016).

n. Ordo Strigiformes

Merupakan ordo yang meliputi burung hantu yang tersebar di seluruh dunia. Memiliki ciri khas mata yang besar, burung dari kelompok ini termasuk burung malam pemangsa. Ordo strigiformes terdiri dari dua famili, yakni Tytonidae atau burung Serak dan Strigidae atau burung hantu asli (MacKinnon *et. al.*, 2010).

1) Famili Tytonidae

Merupakan famili burung malam pemangsa dengan ciri-ciri wajah berbentuk hati serta mata yang gelap. Memiliki piringan wajah lebar yang berguna untuk

membesarkan suara ke telinga. Pada saat terbang, suara kepakan sayapnya tidak terdengar (MacKinnon *et. al.*, 2010).

2) Famili Strigidae

Merupakan famili burung hantu asli dengan kaki yang lebih pendek dan piringan muka yang lebih kecil jika dibandingkan dengan burung serak. Beberapa jenis diantaranya memiliki berkas telinga yang tegak. Semua jenis memiliki bulu berwarna abu-abu, coklat, putih, dan hitam yang memiliki kegunaan untuk menyamarkan diri pada siang hari (MacKinnon *et. al.*, 2010). Burung hantu asli memiliki mangsa yang beragam mulai dari serangga hingga ikan. Burung hantu asli memiliki penglihatan malam dan pendengaran yang sensitif (Lovette & Fitzpatrick, 2016).

o. Ordo Caprimulgiformes

Merupakan ordo burung yang insektivora yang bersifat nokturnal. Burung pada ordo ini memiliki bulu halus dan memiliki pola bercak-bercak untuk kamuflase. Memiliki paruh yang kecil dan pendek, tetapi dapat membuka mulutnya secara lebar. Burung-burung ini memiliki *oran misai*, yakni kumis peraba untuk membantu menangkap serangga. Sebagian besar burung dari kelompok ini bersifat monogami. Burung-burung ini tidak membangun sarang, tetapi telurnya langsung diletakkan di atas tanah atau cabang pohon. Anakan yang telah menetas bersifat *semi-altricial*, yakni anakan sudah tertutup oleh bulu halus, namun tidak banyak bergerak (MacKinnon *et. al.*, 2010).

1) Famili Podargidae

Merupakan famili burung malam yang meliputi burung paruh-kodok yang berkerabat dengan burung cabak, tetapi lebih teradaptasi hidup di dalam hutan. Burung paruh-kodok mampu membuka mulutnya sangat lebar yang berguna dalam menangkap serangga di dasar hutan dan di antara cabang pohon. Semua jenis memiliki bulu dengan pola berbintik sebagai kamuflase. Memiliki sarang berbentuk seperti mangkuk pada ranting pohon (MacKinnon *et. al.*, 2010).

2) Famili Aegothelidae

Merupakan famili yang di Indonesia terdiri dari enam spesies, yang meliputi burung atoko (Sukmantoro *et. al.* (2007).

3) Famili Caprimulgidae

Merupakan famili yang meliputi burung cabak dan taktarau, burung pemakan serangga nokturnal. Memiliki *oran misai* untuk menangkap serangga. Burung-burung ini beristirahat di atas tanah pada siang hari karena tidak memiliki sarang, sedangkan telur diletakkan di atas tanah yang telah dikorek oleh indukan (MacKinnon *et. al.*, 2010).

p. Ordo Apodiformes

Merupakan ordo burung yang paling beragam setelah ordo passeriformes dengan ukuran yang kecil sampai sangat kecil dan memiliki paruh yang pendek lebar ataupun panjang ramping. Burung-burung ini memiliki sayap yang relatif ramping dan meruncing serta mengepakkan sayapnya dengan cepat. Memiliki tipe kaki *pamprodactyl*, yakni memiliki empat jari yang berada di depan (Kurniawan & Arifianto, 2017).

1) Famili Apodidae

Merupakan famili burung yang meliputi burung walet yang tergolong burung pemakan serangga dan burung yang terbang dengan cepat yang tersebar secara luas di dunia. Burung ini memiliki penampilan yang mirip dengan burung layang-layang, tetapi memiliki hubungan kekerabatan yang lebih dekat dengan burung kolibri. Burung-burung ini memiliki ciri khas sayap yang panjang dan runcing yang menunjuk ke arah belakang saat terbang. Memiliki ekor pendek persegi atau panjang menajam dan memiliki kaki yang sangat kecil. Burung ini bersarang di gua, lubang pohon, atau di bawah langit-langit rumah. Sarang berbentuk mangkuk yang terbuat dari lumpur atau pada beberapa jenis terbuat dari air liurnya. Beberapa jenis burung dari ordo ini memiliki sistem ekolokasi dengan suara ceklekan untuk menemukan jalan di kegelapan seperti di gua (MacKinnon *et. al.*, 2010).

2) Famili Hemiprocnidae

Merupakan famili yang meliputi burung tepekong yang penyebarannya terbatas hanya di Asia Tenggara. Penampilan mirip dengan burung layang-layang, tetapi memiliki perbedaan sayap dan ekor yang lebih memanjang dan biasa hidup bertengger di pohon. Burung ini melakukan putaran terbang dari tenggerannya di pohon untuk mencari serangga. Sarang berukuran kecil yang menempel pada batang pohon (MacKinnon *et. al.*, 2010).

q. Ordo Trogoniformes

Merupakan ordo burung yang meliputi burung luntur yang hanya dibagi menjadi satu famili.

1) Famili Trogonidae

Merupakan famili burung berukuran sedang yang memiliki warna mencolok. Memiliki ekor yang panjang dan lebar. Burung ini bersarang di dalam lubang pohon, mencari mangsa dari cabang pohon rendah di dalam hutan (MacKinnon *et. al.*, 2010).

r. Ordo Coraciiformes

Merupakan ordo burung yang memiliki ciri-ciri paruh yang panjang dan kuat serta leher dan kaki yang pendek. Burung ini umumnya memiliki tipe kaki *syndactyl*, yakni memiliki tiga jari mengarah ke depan. Bulu pada burung ini umumnya berwarna cerah. Sarang berada di lubang pohon yang dibuat sendiri atau di tepi sungai dengan menggalinya sendiri (Kurniawan & Arifianto, 2017).

1) Famili Alcedinidae

Merupakan kelompok burung raja-udang yang tersebar luas di seluruh dunia. Burung-burung ini memiliki bulu yang terang, kepala besar, paruh panjang dan kuat. Burung-burung ini merupakan pemakan serangga atau vertebrata kecil, beberapa jenis memangsa ikan. Sarang burung-burung ini berada dalam lubang di tanah, batang pohon, tebing sungai, ataupun sarang rayap (MacKinnon *et. al.*, 2010).

2) Famili Meropidae

Merupakan kelompok burung kirik-kirik yang anggota jenisnya sedikit. Burung ini memiliki warna yang bermacam-macam dengan warna utama hijau. Memiliki kaki pendek dan bentuk badan dan paruh ramping yang sedikit melengkung. Sayap panjang-tajam dan pada sebagian besar jenis memiliki bulu ekor tengah membentuk pita. Sebagian besar jenis hidup berkelompok dan lebih memilih daerah yang terbuka. Kelompok bertengger pada cabang terbuka menunggu mangsa yang dikemudian ditangkap dengan gerakan terbang menyapu yang kemudian dibawa kembali ke tenggeran. Burung-burung ini bersarang pada lubang di tanah untuk meletakkan telurnya (MacKinnon *et. al.*, 2010).

3) Famili Coraciidae

Merupakan famili burung tiong-lampu yang memiliki warna terang dan sayap panjang yang ditemukan di Eropa, Asia, Afrika, dan Australia. Burung ini memiliki paruh kuat dan panjang yang digunakan untuk memakan serangga besar. Sarang untuk meletakkan telur berada pada lubang di tanah dan pohon (MacKinnon *et. al.*, 2010).

4) Famili Upupidae

Merupakan kelompok burung yang terdiri dari burung hupo yang memiliki bulu yang mencolok, jambul yang dapat digerakkan, serta paruh panjang yang membengkok (MacKinnon *et. al.*, 2010).

5) Famili Bucerotidae

Merupakan kelompok burung rangkong yang berukuran besar yang umumnya bersifat arboreal. Burung ini memiliki paruh yang panjang dan besar serta memakan buah-buahan dan serangga. Beberapa jenis memiliki tanduk (*casque*) yang menonjol di atas paruh. Burung ini memiliki perilaku bersarang yang khas karena pejantan akan mengurung betina yang sedang mengerami telurnya pada lubang pohon yang ditutupi oleh lumpur dan diberi celah untuk pejantan melewatkannya pada betina. Setelah menetas, betina memecahkan penutup sarang dan mengurung anak sampai siap untuk terbang (MacKinnon *et. al.*, 2010).

s. Ordo Piciformes

Merupakan ordo burung yang memiliki paruh yang kuat dan besar. Sayap pendek membulat, dan memiliki pola gerakan naik turun pada saat terbang. Burung ini memiliki tipe kaki *zygodactyl* yang teradaptasi untuk hidup secara arboreal. Burung dari ordo ini, burung pelatuk, umumnya merupakan pemakan serangga, walaupun jenis lain, seperti burung *toucan* dan takur merupakan pemakan buah (Kurniawan & Arifianto, 2017).

1) Famili Capitonidae

Merupakan kelompok burung takur yang memiliki paruh besar dan kuat dan bulu yang berwarna-warni. Burung-burung ini berkerabat dengan burung pelatuk dan mempunyai kebiasaan sama dalam hal membuat lubang pada pohon untuk dijadikan sarang. Perbedaannya terletak dari makanannya, burung takur memakan buah-buahan, biji, dan bunga (MacKinnon *et. al.*, 2010).

2) Famili Indicatoridae

Merupakan kelompok burung pemandu lebah dengan anggota yang sedikit. Sebagian besar tersebar di Afrika. Burung ini memiliki dua jari menghadap belakang seperti takur, tetapi lebih mirip dengan pipit dari warna dan ukurannya. Burung ini memiliki paruh pendek dan kuat yang digunakan untuk memakan lebah dan tawon, tanpa memiliki bulu kumis. Sarang berada pada lubang pohon (MacKinnon *et. al.*, 2010).

3) Famili Picidae

Merupakan kelompok burung pelatuk yang beranggota banyak yang terdapat di seluruh dunia, kecuali Australia. Burung ini berukuran sedang dengan paruh yang panjang dan kuat untuk melubangi kayu. Burung ini mengebor atau mencolok kulit batang untuk mencari serangga yang kemudian diambil oleh lidahnya yang panjang dan lengket. Kakinya teradaptasi untuk menempel di batang pohon secara vertikal dengan satu jari ke depan dan dua jari ke belakang dan menggunakan bulu ekornya yang kaku sebagai penopang keseimbangan (MacKinnon *et. al.*, 2010).

t. Ordo Passeriformes

Merupakan ordo burung dengan jumlah jenis paling besar yang mencakup lebih dari setengah dari seluruh spesies pada kelas aves atau lebih dari 5000 spesies yang teridentifikasi. Burung-burung yang termasuk ke dalam ordo ini merupakan burung-burung terestrial dan arboreal yang berukuran kecil dan sedang. Ciri morfologinya diantaranya bentuk kaki yang relatif pendek dengan tipe jari kaki *anisodactyl*, yakni tiga jari menghadap ke depan dan satu jari menghadap ke belakang. Anakan burung pada ordo ini bersifat *altricial*, yakni tidak berdaya ketika menetas (buta, tanpa bulu, dan jarang bergerak), sehingga memerlukan perawatan dari indukannya. Burung-burung dari ordo ini meliputi burung pengicau memiliki suara yang indah (Kurniawan & Arifianto, 2017).

1) Famili Eurylaimidae

Merupakan kelompok burung madi yang anggotanya sedikit. Burung ini memiliki ciri-ciri kepala yang besar, paruh yang lebar, kaki yang pendek, dan ekor yang memanjang. Sebagian jenisnya berwarna-warni. Burung-burung ini merupakan burung pemakan serangga. Beberapa jenis juga memakan buah-buahan.

Sarang berbentuk seperti pundi-pundi yang menggantung (MacKinnon *et. al.*, 2010).

2) Famili Pittidae

Merupakan kelompok burung paok yang berwarna-warni yang ditemukan dari Afrika sampai Australia. Burung-burung ini memiliki tubuh gemuk, ekor pendek, dan ekor panjang. Burung ini mencari invertebrata dengan berlompatan di atas lantai hutan atau pada vegetasi bawah. Sarang berbentuk seperti bola berlubang, terbuat dari bahan tumbuhan, dan berada di dekat tanah (MacKinnon *et. al.*, 2010).

3) Famili Alaudidae

Merupakan kelompok burung branjangan yang tersebar di seluruh dunia. Burung ini berukuran sedang dan secara sepintas mirip dengan burung apung, namun berbeda dari gaya terbangnya yang lebih lemah, ekor lebih pendek, paruh lebih tebal, dan jambul pendek tegak pada beberapa jenis. Sebagian besar burung ini hidup di atas tanah di daerah terbuka, makan dan bersarang di atas tanah (MacKinnon *et. al.*, 2010).

4) Famili Hirundinidae

Merupakan kelompok burung layang-layang. Burung-burung ini memiliki badan yang ramping dan sayap yang panjang meruncing. Sepintas mirip seperti walet. Burung layang-layang terbang dengan sayap yang setengah tertutup, tidak seperti walet yang terbang dengan sayap terbentang penuh. Pejantan dan betina tidak memiliki perbedaan dari penampilan. Burung ini hidup secara berkelompok dan menangkap serangga di udara. Sarang dibangun di langit-langit rumah atau di tebing yang terbuat dari lumpur dan berbentuk seperti cangkir. Burung ini terkenal dengan kemampuannya bermigrasi (MacKinnon *et. al.*, 2010).

5) Famili Motacillidae

Merupakan kelompok burung kicuit dan apung yang merupakan burung darat dengan tubuh ramping yang tersebar luas. Burung ini memiliki paruh ramping dan kaki kecil yang panjang. Semua jenis memakan serangga, tetapi kadang-kadang memakan invertebrata kecil lain. Sebagian besar sepintas mirip dengan branjangan, tetapi memiliki ciri khas tungkai yang lebih panjang dan paruh yang lebih ramping (MacKinnon *et. al.*, 2010).

6) Famili Campephagidae

Merupakan kelompok burung bentet-kedasi. Meskipun dinamakan demikian, tetapi burung-burung pada famili ini tidak memiliki hubungan dengan burung bentet maupun kedasi. Beberapa jenis terlihat mirip dengan burung kedasi dalam bentuk dan bulu, sedangkan jenis-jenis lain mirip dengan burung bentet dari paruhnya yang berkait dan kuat yang digunakan untuk menangkap serangga. Burung dalam famili ini sebagian besar memiliki warna buram, hitam-putih atau abu-abu. Kecuali burung sepah yang bulunya berwarna utama merah terang atau kuning. Burung ini hidup berkelompok pada tajuk pohon dan memakan serangga, tetapi beberapa jenis juga memakan buah-buahan. Sarang berbentuk mangkuk pada tajuk pohon (MacKinnon *et. al.*, 2010).

7) Famili Aegithinidae

Merupakan kelompok burung cipoh yang berwarna utama hijau dan bergaris putih. Burung ini hidup di tajuk hutan primer maupun sekunder yang tinggi (MacKinnon *et. al.*, 2010).

8) Famili Chloropseidae

Merupakan kelompok burung cica-daun yang berukuran sedang. Burung-burung ini berwarna hijau dengan suara yang bagus. Memiliki kaki pendek dan kuat serta paruh panjang serta sedikit melengkung. Bulu-bulunya rapat, panjang, dan halus, terutama pada bagian tunggir. Sebagian besar jenisnya memakan buah-buahan atau serangga dan membuat sarang seperti mangkuk, yang diletakkan di ujung cabang pohon atau pada semak berdaun lebat (MacKinnon *et. al.*, 2010).

9) Famili Pycnonotidae

Merupakan famili burung cucak-cucakan yang tersebar di Asia dan Afrika. Bulunya halus dan lembut, beberapa jenis berjambul tegak. Bulu betina dan pejantan mirip, sebagian besar memiliki warna buram dengan pola warna kuning, jingga, hitam, dan putih. Burung cucak-cucakan merupakan burung yang utamanya memakan buah-buahan, tetapi juga memakan serangga. Hidup di pohon dan membuat sarang berbentuk mangkuk yang tidak rapi. Burung pada kelompok ini memiliki suara kicauan yang ramai pada sebagian jenisnya. Burung ini bukan merupakan burung migran (MacKinnon *et. al.*, 2010).

10) Famili Irenidae

Merupakan kelompok burung yang menurut Sukmantoro *et. al.* (2007), hanya ditemukan satu jenis saja di Indonesia, yakni burung Kacembang Gadung (*Irena puella*). Burung ini merupakan burung berukuran sedang yang tersebar di Asia Tenggara, India, dan Cina. Burung ini memiliki warna hitam dan biru pada pejantan dan warna hitam dan biru kehijauan pada betina. Memiliki warna iris merah, paruh hitam, dan kaki hitam. Burung ini hidup sendiri ataupun berkelompok kecil dan berdiam di puncak pohon (MacKinnon *et. al.*, 2010).

11) Famili Laniidae

Merupakan famili burung bentet yang berukuran sedang dan badan yang tegap. Memiliki kepala besar, paruh menakik dengan gigi kuat mengait pada ujungnya. Merupakan burung pemangsa yang bertengger pada semak rendah, kabel, atau tiang, kemudian menyambar mangsanya berupa serangga besar dan vertebrata kecil. Sarang berbentuk mangkuk terbuka, diletakkan pada percabangan pohon (MacKinnon *et. al.*, 2010).

12) Famili Turdidae

Merupakan kelompok burung pemakan cacing. Memiliki warna yang bervariasi dengan ukuran yang sedang, berkepala bulat, dengan kaki agak panjang, paruh ramping tajam, dan bersayap lebar. Ekor bervariasi dari pendek sampai sangat panjang, tetapi pada beberapa jenis cenderung ditegakkan sewaktu-waktu. Selain memakan cacing, burung ini juga memakan serangga, invertebrata, dan buah-buahan kecil. Burung ini memiliki sarang kuat berbentuk mangkuk, berserabut dan diperkuat oleh lumpur dan dihiasi dengan lumut. Sebagian besar burung pada famili ini merupakan pengicau yang merdu (MacKinnon *et. al.*, 2010).

13) Famili Orthonychidae

Merupakan kelompok burung yang hampir seluruhnya tersebar di Papua. Terdiri dari sepuluh spesies ditemukan di Indonesia (Sukmantoro *et. al.*, 2007).

14) Famili Timaliidae

Merupakan kelompok burung yang beraneka ragam. Sebagian besar burung dalam famili ini tergolong burung yang ribut dan suka hidup berkelompok dan aktif hidup di atas atau di dekat tanah. Burung-burung ini membuat sarang berbentuk mangkuk di pohon dan semak. Burung pada famili ini dibagi lagi menjadi beberapa

kelompok, yakni burung pengoceh rimba, cica-kopi dan berencet, burung pengoceh, dan burung pengoceh berkicau (MacKinnon *et. al.*, 2010).

15) Famili Sylviidae

Merupakan kelompok burung pengicau yang berukuran kecil dan lincah. Sebagian besar memiliki warna yang tidak menarik, namun memiliki kicauan yang nyaring dan indah. Sarang berbentuk mangkuk yang rapi. Famili Sylviidae dibagi lagi menjadi enam kelompok, yakni remetuk, cikrak, kerakbasi, cinenen, cici dan perenjak, serta tesia (MacKinnon *et. al.*, 2010).

16) Famili Muscicapidae

Merupakan kelompok burung yang beraneka ragam. Merupakan burung pemakan serangga. Burung ini memiliki kepala bulat, paruh runcing kecil, dan berpangkal lebar. Mulutnya yang dapat membuka lebar dan dilengkapi dengan adanya jumbai bulu yang kaku membantunya menangkap serangga kecil. Sebagian besar pejantan memiliki warna yang terang, sedangkan betina memiliki warna yang buram. Sarang berbentuk mangkuk yang dilapisi rambut dan berlumut (MacKinnon *et. al.*, 2010).

17) Famili Maluridae

Merupakan kelompok burung cikrak-peri yang tersebar di Papua sampai Papua Nugini dengan jumlah lima spesies (Sukmantoro *et. al.*, 2007).

18) Famili Acanthizidae

Merupakan kelompok burung remetuk yang terdiri dari burung jenis tepsitikus, sericornis, dan remetuk (Sukmantoro *et. al.*, 2007).

19) Famili Platysteiridae

Merupakan kelompok burung philentoma yang hanya terdiri dari dua jenis yang hidup di Indonesia, yakni Philentoma Sayap-merah (*Philentoma pyrhopterum*) dan Philentoma Kerudung (*Philentoma velatum*) yang tersebar di Sumatera, Kalimantan, hingga Jawa (Sukmantoro *et. al.*, 2007).

20) Famili Pomatostomidae

Merupakan famili burung cipapua yang juga hanya terdiri dari dua jenis, yakni Cipapua Merah (*Pomatostomus isidorei*) dan Cipapua Topi-kelabu (*Pomatostomus temporalis*) yang hanya tersebar di Papua (Sukmantoro *et. al.*, 2007).

21) Famili Monarchidae

Merupakan kelompok burung yang di Indonesia ditemukan sejumlah 36 jenis yang terdiri dari burung jenis kehicap, seriwang, sikatan, cucuk-pisau, dan peltops (Sukmantoro *et. al.*, 2007).

22) Famili Rhipiduridae

Merupakan kelompok burung kipasan yang bergerak aktif tidak kenal lelah. Sayap yang cenderung bergantungan dan ekor yang dikibaskan ke kiri dan ke kanan (MacKinnon *et. al.*, 2010).

23) Famili Petroicidae

Merupakan kelompok burung yang hampir seluruhnya tersebar di Papua dan Papua Nugini (Sukmantoro *et. al.*, 2007).

24) Famili Pachycephalidae

Merupakan kelompok burung kancilan yang sebagian besar tersebar di Papua. Jenis yang ditemukan di Jawa, diantaranya Kancilan Bakau (*Pachycephala grisola*) dan Kancilan Emas (*Pachycephala pectoralis*) (Sukmantoro *et. al.*, 2007).

25) Famili Aegithalidae

Merupakan kelompok burung recet yang berukuran kecil dan lincah yang termasuk burung petengger. Paruhnya berbentuk segitiga, tajam, dan kecil, serta ekor yang agak panjang sampai sangat panjang. Burung ini aktif mencari serangga dan biji-bijian untuk dimakan. Burung ini hidup dalam kelompok kecil dan membuat sarang berupa kantung yang tergantung (MacKinnon *et. al.*, 2010).

26) Famili Paridae

Merupakan kelompok burung gelatik-batu yang termasuk burung petengger yang berukuran kecil. Burung ini juga memakan biji-bijian dengan sarang yang berada pada lubang pohon (MacKinnon *et. al.*, 2010).

27) Famili Sittidae

Merupakan kelompok burung munguk yang termasuk burung hutan dengan ukuran kecil. Burung ini pemakan serangga yang menempel pada batang pohon dan cabangnya (MacKinnon *et. al.*, 2010).

28) Famili Climacteridae

Merupakan kelompok burung-buah yang tersebar di Papua yang berjumlah tujuh jenis (Sukmantoro *et. al.*, 2007).

29) Famili Dicaeidae

Merupakan kelompok burung cabai yang berukuran sangat kecil dan lincah. Beberapa jenis memiliki warna terang dengan bulu merah dan jingga, sehingga diberi nama burung cabai. Burung-burung ini memiliki bentuk paruh yang bervariasi, mulai dari berbentuk tajam meruncing, sampai berbentuk tebal. Hidup di pucuk pohon untuk memakan serangga dan buah-buahan kecil. Sarang berbentuk kantung yang indah yang digantungkan pada ranting berdaun, terbuat dari serat dedaunan dan rerumputan yang dijalin dengan jaring laba-laba (MacKinnon *et. al.*, 2010).

30) Famili Nectariniidae

Merupakan kelompok burung-madu dan pijantung yang berukuran kecil dan berwarna-warni dengan paruh yang panjang dan melengkung. Memiliki bulu yang metalik dan kemampuannya terbang diam di depan bunga mirip dengan burung kolibri di Amerika. Umumnya pemakan nektar, tetapi ada juga yang memakan serangga dan sari bunga. Burung pijantung yang berparuh panjang menjadi pemakan serangga. Sarang burung madu sangat indah, terbentuk dari rumput dan bahan lunak lainnya yang digantungkan pada pohon. Sedangkan sarang burung pijantung dijahit pada bagian bawah dedaunan, seperti daun pisang yang dijalin dengan serat jaring laba-laba (MacKinnon *et. al.*, 2010).

31) Famili Zosteropidae

Merupakan famili burung kacamata yang berukuran kecil seperti cikrak. Burung ini dinamakan kacamata karena sebagian besar anggotanya memiliki lingkar bulu keperakan di sekitar mata yang tampak menyerupai kacamata. Burung ini memiliki warna bulu zaitun kehijauan Sementara kakinya berukuran kecil, tetapi kuat untuk bergerak diantara puncak pohon. Sarang berbentuk mangkuk yang bersih dan rapi yang ditempatkan pada percabangan pohon (MacKinnon *et. al.*, 2010).

32) Famili Meliphagidae

Merupakan kelompok burung isap-madu yang penampilannya tidak mencolok. Burung ini memiliki paruh ramping, tajam, dan melengkung ke bawah. Memakan nektar, buah-buahan, dan serangga. Sarang berbentuk mangkuk (MacKinnon *et. al.*, 2010).

33) Famili Fringillidae

Merupakan kelompok burung yang tergolong pemakan biji yang berukuran kecil. Burung ini memiliki penampilan yang mirip dengan burung manyar, tetapi ekornya lebih panjang dan bertakik, paruh yang lebih kecil, dan sarang yang berbentuk mangkuk terbuka. Hidup berkelompok di daerah terbuka ataupun di semak-semak (MacKinnon *et. al.*, 2010).

34) Famili Estrildidae

Merupakan kelompok burung pipit dan bondol di mana di Indonesia ditemukan 31 spesies yang terdiri dari jenis burung pipit, bondol, gelatik, dan emberiza (Sukmantoro *et. al.*, 2007).

35) Famili Ploceidae

Merupakan kelompok burung gereja dan manyar yang tersebar di Australia, Asia, Afrika, dan Eropa. Burung-burung ini berukuran kecil, berekor pendek, dan berparuh tebal-pendek yang digunakan untuk memakan biji. Kebiasaannya hidup dan mencari makan berkelompok, membuat kelompok burung ini menjadi hama bagi pertanian. Sarang berbentuk bola yang tertutup dengan konstruksi yang dapat sangat rumit, seperti yang dibuat oleh burung manyar (MacKinnon *et. al.*, 2010).

36) Famili Sturnidae

Merupakan kelompok burung jalak yang memiliki paruh kuat, tajam, lurus, dan tungkai kaki yang panjang. Sebagian besar jenisnya suka mencari makan berupa invertebrata dan buah-buahan di tanah. Sarang dari sebagian besar jenisnya berada pada lubang pohon. Berkicau dengan suara yang keras atau dapat meniru suara burung lain (MacKinnon *et. al.*, 2010).

37) Famili Oriolidae

Merupakan kelompok burung kepudang yang berukuran sedang dengan badan yang kekar dan paruh yang lurus dan kuat, serta bulu yang sebagian besar berwarna-warni. Merupakan burung pemakan buah dan serangga. Sarang berupa mangkuk yang rapi, terbuat dari akar-akar, serat-serat, dan ranting yang tergantung di percabangan pohon. Burung-burung ini mempunyai suara yang nyaring dan merdu (MacKinnon *et. al.*, 2010).

38) Famili Dicruridae

Merupakan kelompok burung srigunting yang tergolong burung pemakan serangga. Sebagian besar jenisnya memiliki bulu hitam mengilap, paruh kuat, dan ekor panjang terbelah. Suara burung ini nyaring dan kadang berirama dan pandai meniru suara burung lain. Sarangnya berbentuk mangkuk yang disusun rapi yang berada pada cabang pohon yang menggarpu. Burung-burung ini memburu serangga di udara dari tempatnya bertengger (MacKinnon *et. al.*, 2010).

39) Famili Grallinidae

Merupakan famili burung branjangan-lumpur yang di Indonesia hanya terdapat dua jenis, yakni Branjangan-lumpur Australia (*Grallina cyanoleuca*) yang ditemukan di Maluku, Nusa Tenggara, dan Papua, serta Branjangan-lumpur Sungai (*Grallina bruijni*) yang ditemukan di Papua dan Papua Nugini (Sukmantoro *et. al.*, 2007).

40) Famili Artamidae

Merupakan kelompok burung kekep yang sebagian besar terdapat di Australasia. Burung ini tergolong pemakan serangga yang berukuran sedang. Penampilan mirip dengan burung layang-layang sejati, tetapi tidak memiliki hubungan kekerabatan. Burung ini cenderung hidup berkelompok dan berkerumun pada daerah tinggi yang terbuka. Sarang berbentuk menyerupai mangkuk sederhana yang berada pada cabang pohon (MacKinnon *et. al.*, 2010).

41) Famili Cracticidae

Merupakan famili burung jagal yang di Indonesia terdapat empat jenis yang seluruhnya tersebar di Papua (Sukmantoro *et. al.*, 2007).

42) Famili Ptilonorhynchidae

Merupakan famili burung namdur dengan sepuluh jenis berada di Indonesia, seluruhnya tersebar di Papua (Sukmantoro *et. al.*, 2007).

43) Famili Paradisidae

Merupakan famili burung cenderawasih yang di Indonesia ditemukan sejumlah 30 spesies yang hampir seluruhnya ditemukan dan endemik di Papua, sementara beberapa jenis ditemukan di Maluku (Sukmantoro *et. al.*, 2007).

44) Famili Corvidae

Merupakan kelompok burung gagak-gagakan yang tersebar di seluruh dunia. Burung-burung ini memiliki ukuran yang besar dengan paruh lurus dan kuat, serta kakinya yang juga kuat. Sebagian besar memiliki warna bulu hitam, walaupun beberapa jenis burung Ekek dan Tangkar berwarna-warni. Beberapa jenis tergolong burung pemakan buah (MacKinnon *et. al.*, 2010).

5. Keanekaragaman dan Spesies Aves Endemik Indonesia

Indonesia memiliki keanekaragaman spesies burung yang berjumlah 1.771 jenis (Burung Indonesia, 2018). Menurut Indrawan *et. al.* (2012), keanekaragaman jenis atau spesies menggambarkan adaptasi ekologi dan evolusi spesies terhadap lingkungan tertentu. Sementara menurut Ayat (2011), keanekaragaman jenis burung dapat mencerminkan tingginya keanekaragaman kehidupan yang lainnya. Artinya, bahwa keanekaragaman jenis burung dapat dijadikan suatu indikator lingkungan.

Sementara dari jumlah spesies burung yang ada di Indonesia 513 jenis diantaranya merupakan jenis burung endemik (Burung Indonesia, 2018). Indrawan *et. al.* (2012) menyatakan bahwa tingkat endemisme burung tersebut sangat bergantung pada isolasi geografik, sehingga Pulau-pulau yang jauh dan kecil dapat mempunyai tingkat endemisme burung yang tinggi. Kemudian jumlah spesies endemik juga akan berkorelasi negatif dengan kekayaan spesies, tetapi berkorelasi positif dengan tingkat isolasi. Artinya bahwa jika terdapat banyak spesies endemik di suatu tempat maka tingkat keanekaragaman spesies di tempat tersebut rendah, sedangkan tingkat isolasi di tempat tersebut tinggi.

6. Peranan Aves

Aves atau burung memiliki pengaruh yang sama pentingnya dengan kita dalam melestarikan alam. Burung berperan sebagai peringatan terhadap rusaknya habitat dan ekosistem, dan sebagai peringatan pertama terhadap adanya pencemaran lingkungan dan faktor lain yang bersifat merusak (Lovette & Fitzpatrick, 2016). Selain itu, menurut Sujatnika *et. al.* (1995), burung berfungsi sebagai indikator keanekaragaman hayati, perubahan kualitas lingkungan, dan indikator dalam penentuan kawasan konservasi alam. Hal ini disebabkan karena ketersediaan

burung sangat berkaitan dengan ketersediaan sumberdaya bagi kehidupan sehari-harinya (Partasasmita, 1998). Keberadaan suatu jenis burung berhubungan erat dengan adanya sumber makanan dan tempat hidup yang sesuai bagi jenis tersebut (Fachrul, 2007). Manfaat burung bagi ekosistem lainnya yakni burung dapat membantu penyerbukan bunga, penyebaran biji, dan mencegah kerusakan tanaman dari serangga (Megantara *et. al.*, 1994). Sehingga burung dapat mendukung kelangsungan hidup organisme lainnya melalui rantai makanan dan jaring-jaring makanan dalam sistem kehidupannya (Sawitri *et al.*, 2010) dalam Hadinoto *et. al.* (2012). Di samping itu, burung juga memiliki peranan penting dalam ranah lainnya, yakni dalam bidang penelitian, pendidikan, serta rekreasi dan pariwisata (Alikodra, 2002) dan Ontario *et. al.* (1990).

7. Konservasi Aves

Berdasarkan Burung Indonesia (Burung Indonesia, 2018), bahwa pada tahun 2018 Indonesia memiliki 1.771 jenis burung. Jumlah tersebut meliputi sejumlah 513 jenis burung yang tergolong endemik di Indonesia. Meski demikian, 163 jenis diantaranya (9,20%) merupakan spesies dengan status konservasi rentan sampai kritis dalam *IUCN Red List*. Sehingga Indonesia memiliki 436 jenis burung yang dilindungi oleh pemerintah, yakni berdasarkan Undang-undang No. 7 tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa.

Terdapat banyak faktor yang mengancam turunnya populasi burung di alam. Birdlife International (2008) dalam (Kurniawan & Arifianto, 2017), menyatakan bahwa kegiatan kegiatan pembukaan lahan untuk perkebunan membuat 1.065 spesies atau 87% dari total seluruh jenis burung berstatus terancam, penebangan liar hutan yang mengancam 668 spesies burung (55%), dan spesies hewan invasif yang mengancam 625 jenis burung (51%). Selain itu, kegiatan pembukaan lahan untuk pemukiman dan komersial, perburuan, dan polusi juga menimbulkan dampak serius yang mengancam kehidupan burung.

Salah satu organisasi dunia yang memperhatikan status dan upaya pelestarian spesies langka dan terancam, yakni IUCN. IUCN membagi status konservasi spesies langka ke dalam sepuluh kategori (Indrawan *et. al.*, 2012):

1) Punah (*Extinct = EX*)

Spesies yang telah punah atau tidak dapat ditemukan lagi di manapun.

2) Punah di alam (*Extinct in the Wild* = EW)

Spesies yang telah punah di tempat persebaran hidup aslinya, tapi masih dapat ditemukan di penangkaran di luar tempat hidup aslinya.

3) Kritis (*Critically Endangered* = CR)

Spesies yang menghadapi risiko kepunahan paling tinggi di alam. Spesies yang dimasukkan ke dalam kategori ini merupakan spesies yang dalam 10 tahun terakhir memiliki persentase risiko kepunahan di atas 50%.

4) Genting (*Endangered* = EN)

Spesies dengan risiko kepunahan sangat tinggi di alam dan berisiko masuk ke dalam kategori kritis. Spesies dalam kategori ini merupakan spesies yang dalam waktu 20 tahun terakhir memiliki persentase risiko kepunahan di atas 20%.

5) Rentan (*Vulnerable* = VU)

Spesies dengan risiko kepunahan jangka menengah dan berisiko menjadi genting. Spesies yang dimasukkan ke dalam kategori ini merupakan spesies yang dalam waktu 100 tahun memiliki persentase kepunahan di atas 10%.

6) Tergantung upaya konservasi (*Conservation Dependent*)

Spesies yang tidak terancam punah, tetapi kelangsungan hidupnya bergantung pada upaya konservasi. Jika tidak ada upaya konservasi maka spesies itu akan punah.

7) Nyaris atau mendekati terancam punah (*Near Threatened* = NT)

Spesies yang mendekati kategori Rentan, namun masih belum tergolong terancam punah.

8) Kekhawatiran minimal (*Least Concern* = LC)

Spesies tidak terancam punah maupun kategori Nyaris terancam.

9) Kurang data (*Data Deficient* = DD)

Spesies tanpa data lengkap untuk dikategorikan risiko kepunahannya.

10) Tidak dievaluasi (*Not Evaluated* = NE)

Spesies yang belum dievaluasi untuk ditentukan kategori keterancamannya.

Selain mengategorikan status konservasi bagi spesies langka. IUCN juga membuat kesepakatan yang disebut dengan *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES). Perjanjian internasional ini mengikat negara-negara peserta untuk mengawasi perdagangan spesies yang

membutuhkan perlindungan (Lovette & Fitzpatrick, 2016). CITES membuat daftar spesies yang dilindungi dari perdagangan liar dengan membuat tiga kategori apendiks. Apendiks I, berisi daftar jenis yang terancam punah dan berdampak apabila diperdagangkan. Perdagangan terbatas untuk kondisi tertentu, seperti penelitian ilmiah. Apendiks II, berisi daftar jenis yang belum, tetapi akan terancam punah apabila dieksplorasi secara berlebihan. Apendiks III, berisi seluruh jenis yang juga dimasukkan dalam peraturan di dalam perdagangan dan negara lain berupaya mengontrol dalam perdagangan tersebut agar terhindar dari eksplorasi tidak berkelanjutan (Sukmantoro *et. al.*, 2007).

8. Taman Nasional Gunung Gede Pangrango

Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) secara geografis terletak antara $6^{\circ} 41'$ – $6^{\circ} 51'$ Lintang Selatan dan $106^{\circ} 51'$ – $107^{\circ} 2'$ Bujur Timur. Kawasan hutan konservasi ini secara administratif berada di provinsi Jawa Barat, tepatnya di Kabupaten Cianjur, Bogor, dan Sukabumi (Ardiansyah, 2017). TNGGP memiliki luas 22.851,03 hektar yang ditutupi oleh hutan hujan tropis pegunungan. Berbagai satwa liar merupakan penghuni TNGGP, termasuk jumlah burung yang tercatat yakni sebanyak 250 jenis (Balai Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, 2015).

Ekosistem TNGGP merupakan hutan hujan tropis pegunungan yang dapat dibedakan atas tiga zona berdasarkan ketinggiannya, seperti menurut (Supriatna, 2014) berikut:

1) Zona Submontana

Zona submontana (1.000-1.500 mdpl) ditandai dengan biodiversitas jenis yang tinggi dengan lima lapisan tajuk yang didominasi pohon-pohon besar seperti Rasamala (*Altingia excelsa*), *Castanopsis argentea*, *Antidesma tetradium*, *Litsea*, *sp.*, semak-semak (*Ardisia fulginosa*), dan *Dichora febrifuga*.

2) Zona Montana

Zona ini berada pada ketinggian 1.500-2.400 mdpl. Jenis-jenis tumbuhan yang ada di zona ini, yakni Puspa (*Schima wallichii*) dan *Dacrycarpus imbricatus* dan *Podocarpus nerifolius* yang memiliki daun berbentuk jarum.

3) Zona Subalpin

Zona ini berada pada ketinggian lebih dari 2.400 mdpl. Hutan di zona ini memiliki tajuk yang terdiri dari dua lapis, yaitu lapisan pepohonan dan tumbuhan

bawah. Jenis-jenis yang dominan di zona ini diantaranya *Rhododendron retusum* dan *R. Javanicum*, *Myrsine avenis*, serta Cantigi Gunung (*Vaccinium variegiaefolium*). Cantigi dapat menjadi sangat dominan. Selain itu, dapat dijumpai pula tumbuhan khas dari puncak Gunung Gede dan Gunung Pangrango, yaitu Edelweis (*Anaphalis javanica*) yang umum disebut sebagai bunga abadi.

9. Teknik Pengamatan Burung

Pengamatan burung di suatu wilayah tentu memerlukan metode dan teknik pengamatan yang sesuai. Menurut Bibby *et. al.* (1992), salah satu teknik atau metode sensus burung adalah *point count* atau titik hitung. Metode ini dilakukan dengan cara berdiam pada suatu tempat kemudian menghitung seluruh jenis burung yang terlihat ataupun terdengar. Jika metode ini dilakukan secara berulang-ulang pada beberapa titik di suatu tempat maka dapat diperoleh daftar spesies burung yang terdapat di tempat tersebut. Hal tersebut didukung oleh pernyataan dari Sutherland (2006), bahwa metode *point count* merupakan salah satu metode yang paling sesuai untuk pengamatan atau sensus terhadap spesies yang terdistribusi merata, spesies yang teritorial, atau berada pada tempat tertentu.

Penentuan titik-titik hitung pada plot dapat dilakukan secara sistematis atau beraturan atau bahkan secara acak. Tetapi setiap titik hitung tersebut sebaiknya tidak ditempatkan secara berdekatan. Jarak minimal dari setiap titik adalah 200 m (Sutherland, 2006), tetapi jika jarak antartitik terlalu jauh, banyak waktu akan terbuang dengan berjalan dari antartitik.

Metode ini dilakukan dengan menunggu di setiap titik hitung selama waktu yang ditentukan, sebelum dimulainya penghitungan agar burung tidak terganggu setelah pengamat tiba di titik pengamatan. Secara ideal, waktu penghitungan di setiap titik pengamatan adalah selama 5 atau 10 menit (Sutherland, 2006). Jika waktu terlalu singkat, individu burung yang berada di titik pengamatan dapat terlewat, sedangkan jika terlalu lama beberapa individu dapat terhitung dua kali. Sementara jika pada lingkungan di mana spesies burung sangat banyak atau spesies sulit untuk dideteksi atau diidentifikasi, misalnya pada hutan hujan, dapat diambil waktu yang lebih dari 10 menit (Sutherland, 2006).

Selain memperhatikan metode dan teknik pengamatan, sebelum dilakukannya pengamatan, tentu diperlukan berbagai peralatan pendukung dalam pengamatan.

Menurut Ayat (2011), alat paling utama yang dibutuhkan adalah teropong (binokuler) dengan ukuran lensa tertentu sesuai dengan tempat pengamatan. Untuk pengamatan di hutan, ukuran lensa yang ideal adalah 10x50mm yang bobotnya cukup ringan, tetapi menghasilkan gambar yang jelas. Sementara binokuler dengan ukuran lensa 10x30mm dapat dianjurkan untuk mengamati burung kecil yang bergerak lincah. Tetapi untuk pengamatan di areal terbuka, ukuran lensa yang disarankan sebesar 10x70mm karena memiliki jarak pandang yang lebih jauh dan luas.

Kedua, buku identifikasi jenis burung sesuai dengan lokasi pengamatan sangat diperlukan, khususnya buku identifikasi yang dilengkapi dengan gambar (Ayat, 2011).

Ketiga, diperlukan perekam suara (voice recorder) untuk merekam suara burung yang tidak teramati secara langsung, sehingga memerlukan kepekaan terhadap suara serta memiliki keahlian dalam mengidentifikasi jenis burung melalui suara. Alat perekam suara yang digunakan sebaiknya merupakan alat perekam yang sensitif terhadap suara untuk merekam banyak suara jenis burung yang berbeda dalam satu rekaman. Kemudian, hasil rekaman dapat diidentifikasi dan dicocokkan dengan suara burung digital (Ayat, 2011).

Terakhir, kamera digunakan untuk mendokumentasikan jenis-jenis yang ditemukan pada saat pengamatan agar identifikasi jenis dapat dilakukan secara tepat. Dokumentasi foto memerlukan keahlian serta kesabaran untuk menunggu saat yang tepat sehingga dihasilkan foto dengan hasil yang bagus. Kamera SLR dan lensa telefoto dengan jangkauan 70-300mm sudah cukup memadai untuk mendokumentasikan jenis burung pada kegiatan pengamatan (Ayat, 2011).

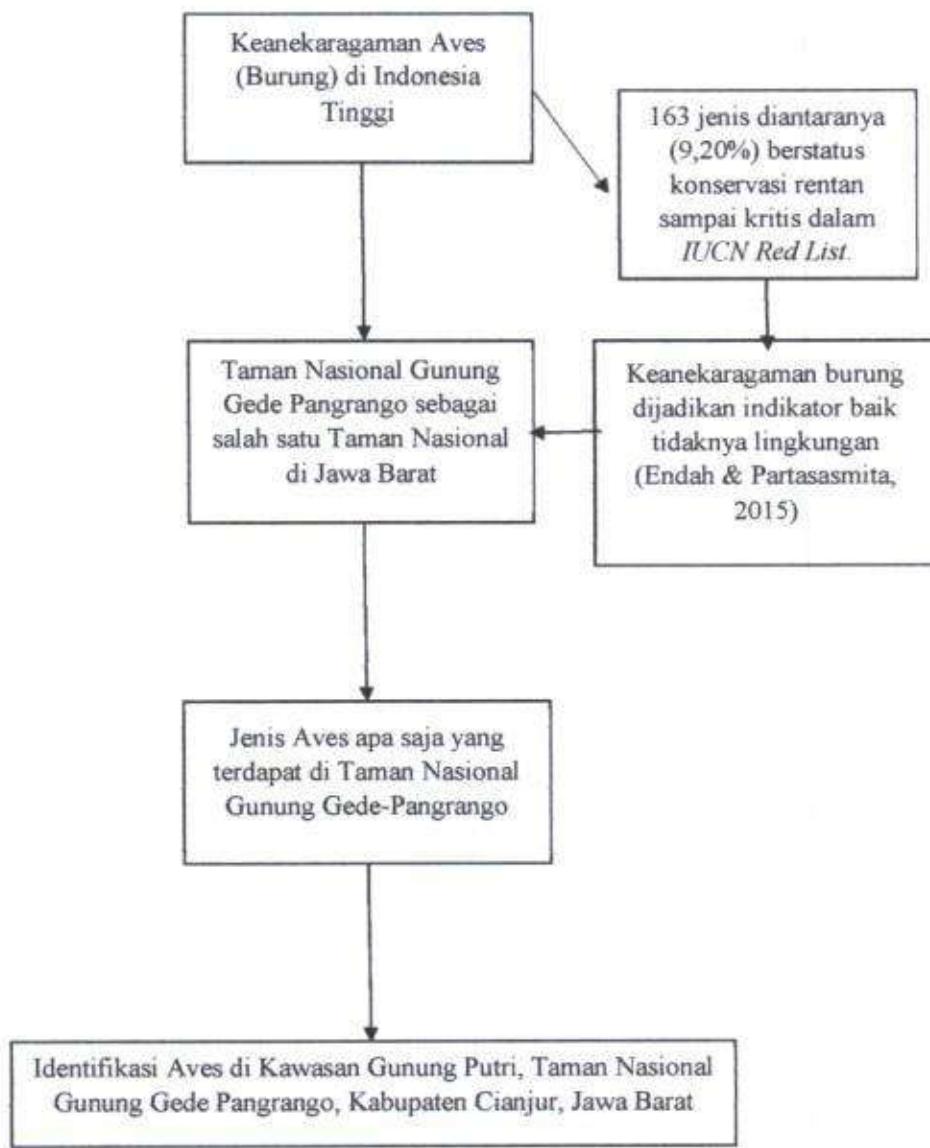
B. Hasil Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu yang cukup relevan dan dapat dijadikan referensi dalam penelitian ini yaitu, pertama, penelitian yang ditulis oleh Gammi Puspita Endah dan Ruhyat Partasasmita, pada tahun 2015 dengan judul KEANEKAAN JENIS BURUNG DI TAMAN KOTA BANDUNG, JAWA BARAT. Penelitian ini dilakukan di tujuh taman kota di Kota Bandung, yaitu Taman Ganesha, Taman Pramuka, Taman Tegalega, Taman Merdeka, Taman Cilaki, Taman Kandaga, Taman Lansia, dan Taman Maluku dalam pada bulan Juli-September 2014.

Kemudian penelitian dilakukan dengan menerapkan metode *line transect*. Sementara identifikasi jenis yang ditemukan menggunakan Buku Panduan (MacKinnon *et. al.*, 2010) dan dengan mencocokkan suara burung yang direkam pada situs xeno-canto.org. Kemudian jenis yang teridentifikasi digolongkan berdasarkan komposisi *feeding guild* atau tipe makanannya. Hasilnya, ditemukan 28 jenis burung dari 18 suku. Kelompok dengan komposisi *feeding guild* tertinggi adalah *insectivorous* dengan persentase sebesar 32% dari sembilan jenis yang ditemukan. Sementara , kelompok dengan komposisi *feeding guild* terendah, yaitu *granivorous*, *nectarivorous*, dan *insectivorous-frugivorous-nectarivorous* dengan persentase 4% dari satu jenis yang ditemukan. Kemudian, pada penelitian ini juga ditemukan jenis burung endemik, yaitu *Halcyon cyanoventris*. Jenis dengan status *Near Threatened*, yaitu *Psittacula alexandri*. Serta jenis burung migran, yaitu *Sturnus sturninus*.

Hasil penelitian yang dijadikan referensi selanjutnya adalah penelitian yang ditulis oleh Amanda Fauzia Pratiwi pada tahun 2015 dengan judul KEANEKARAGAMAN JENIS BURUNG DI TAMAN HUTAN RAYA IR. H. DJUANDA, BANDUNG. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret – Juni 2015. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan metode *point count* berjarak tetap yang terbagi atas 24 titik. Hasilnya ditemukan 33 jenis burung yang terdiri dari 21 suku dan 8 bangsa. Jenis burung yang paling banyak ditemukan adalah burung dari bangsa Passeriformes. Sementara berdasarkan jenis makanannya, burung yang termasuk ke dalam kelompok *insectivora* (pemakan serangga) menunjukkan jumlah jenis yang paling banyak diantara burung dengan jenis pakan yang lainnya. Blok Taman Hutan Raya Ir. H. Juanda tercatat memiliki 66% (33 jenis) dari jumlah jenis burung yang ada di Taman Kota Bandung. Keragaman jenis burung tersebut, didukung dengan adanya tumbuhan yang beragam. Jenis vegetasi didominasi oleh tanaman pinus (*Pinus merkusii*), kaliandra (*Calliandra colothrysus*), kayu manis (*Cinnamomum verum*), mahoni uganda (*Khaya anthoteca*), dan bambu (*Bambusa sp.*).

C. KERANGKA PEMIKIRAN



Gambar 2. 6 Kerangka Pemikiran



BAB III

METODE PENELITIAN

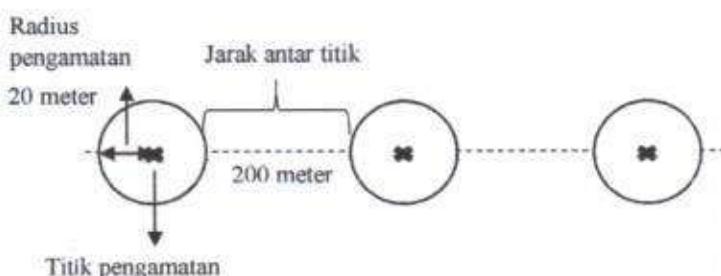
A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Lehman (1979) dalam Yusuf (2016), bahwa penelitian deskriptif bertujuan mendeskripsikan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta dan sifat populasi tertentu, atau mencoba menggambarkan fenomena secara detil.

Penelitian yang dilaksanakan adalah dengan observasi ke lapangan secara langsung untuk mengumpulkan informasi mengenai keberadaan jenis-jenis burung yang berada di Kawasan Gunung Putri, Taman Nasional Gunung Gede-Pangrango.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian dalam pengamatan jenis aves menggunakan metode *point count* (Bibby *et. al.*, 1992). Pengamatan dilaksanakan dengan melakukan pencatatan jenis burung yang teramati dan terdengar di enam titik pengamatan. Sementara penentuan titik pengamatan dilakukan secara acak dengan radius pengamatan minimal 20 meter ke segala arah dari pengamat. Kemudian lama waktu pengamatan pada setiap titik adalah selama 15 menit. Meski demikian, pencatatan jenis burung dilakukan juga saat perjalanan antartitik.



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian dan Objek Penelitian

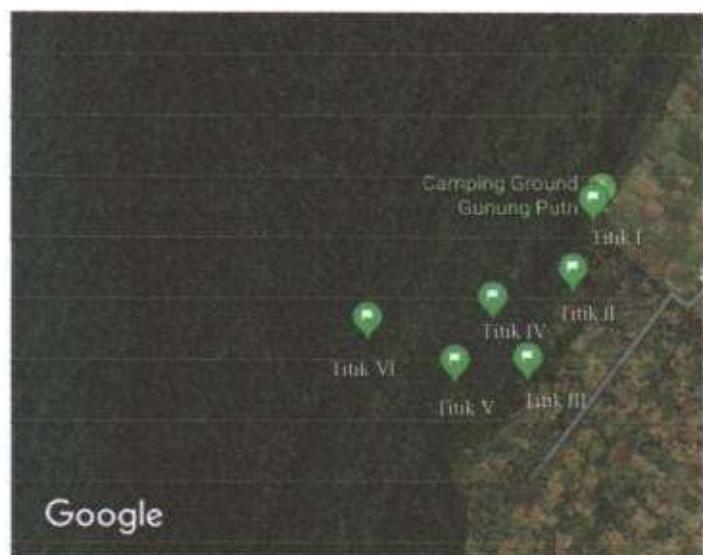
Subjek yang diteliti adalah seluruh jenis burung yang termasuk ke dalam kelas aves. Sementara yang menjadi objek penelitian adalah keberadaan burung yang teridentifikasi di lokasi pengamatan.

2. Populasi dan Sampel

Populasi disini merupakan seluruh anggota kelas aves yang hidup di kawasan Gunung Putri, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Kabupaten Cianjur. Sedangkan sampel yang diperoleh adalah setiap anggota kelas aves yang teramati, baik melalui pengamatan secara visual maupun dari suara yang didengar dan direkam di lokasi penelitian.

3. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian terletak di zona pemanfaatan dan zona rimba Wilayah Bobojong, Desa Sindang Jaya, Kecamatan Cipanas, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. Lokasi penelitian dijelaskan oleh peta pada gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama lima hari pada tanggal 30 Mei - 3 Juni 2018 dan pengamatan dilakukan selama dua periode, yakni pagi hari pada pukul 06.00-10.00 dan sore hari pada pukul 14.00-17.00.

4. Daftar Alat Penelitian

Alat-alat yang digunakan sebagai media pengambilan data tercantum pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1
Daftar Alat Penelitian

No.	Nama	Spesifikasi
1.	Kamera DSLR	Nikon d5100
2.	Lensa	Nikon 70-300mm
3.	Binokuler	Bushnell 7x 35mm
4.	Recorder	<i>Smartphone</i>
5.	Buku Panduan	Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan – MacKinnon <i>et. al.</i> (2010)
7.	Alat Tulis	Buku Catatan, Ballpoint, dan Pensil
8.	GPS	<i>Smartphone</i>

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengambilan data tidak hanya dilakukan pada saat pengamatan di titik penelitian, tetapi juga saat perjalanan dari suatu titik ke titik lainnya yang masih masuk ke dalam wilayah penelitian. Burung yang teramati melalui kamera ataupun binokuler kemudian dituliskan ciri-cirinya dan dicatat. Sementara, burung yang hanya terdengar suaranya direkam menggunakan alat *recorder*. Adapun data dikumpulkan dalam bentuk tabel 3.2.

Tabel 3. 2
Tabel Pengumpulan Data

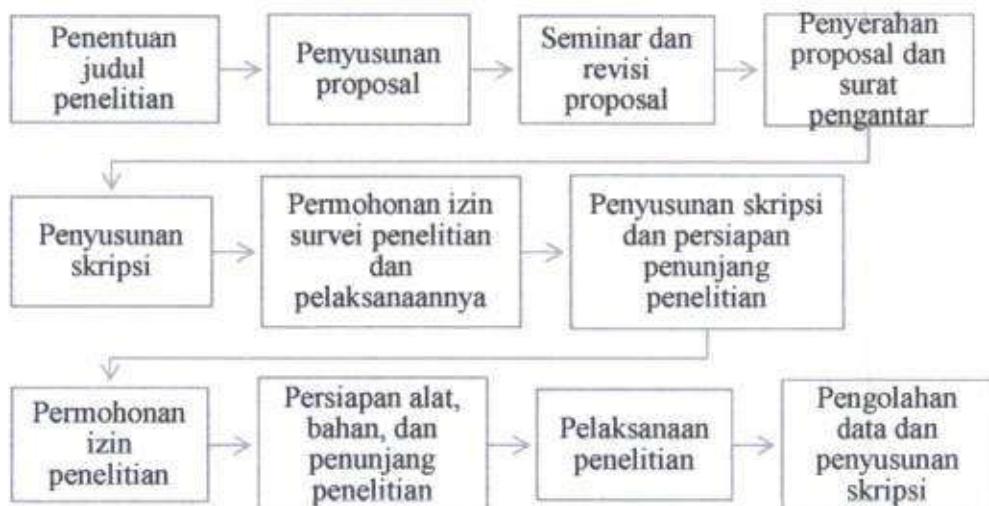
Nomor	Identifikasi		Nama Spesies	Nama Daerah
	Morfologi	Pola suara		
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

E. Teknik Pengolahan Data

Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel mengenai jenis, suku, status konservasi, dan hingga jenis yang termasuk endemik. Selain itu hasil pengamatan juga dideskripsikan melalui penjelasan pertitik pengamatan mencakup jenis dan perilakunya, kondisi lingkungan, serta hambatan yang ditemukan.

F. Langkah-Langkah Penelitian

Proses penelitian yang dimulai dari penentuan judul hingga pelaksanaan penelitian melalui proses seperti pada gambar 3.3.



Gambar 3. 3 Langkah-langkah Penelitian

1. Tahap Persiapan

Persiapan yang dilakukan diantaranya survei lokasi penelitian sebagai peninjauan awal hingga pembuatan surat izin kegiatan penelitian. Selain itu, dipertimbangkan pula alat-alat yang akan digunakan dalam kegiatan penelitian hingga penyewaan dan pembelian alat-alat. Terakhir, dilakukan penentuan titik-titik pengamatan sebelum dilaksanakannya kegiatan penelitian.

2. Tahap Penelitian

Penelitian menggunakan metode *point count* (Bibby *et. al.*, 1992) yang dilakukan pada enam titik yang ada di wilayah pengamatan. Pengamatan

dilaksanakan dalam dua periode, yakni pagi pada pukul 06.00-10.00 WIB dan sore pada pukul 14.00-17.00 WIB, sementara pengamatan di setiap titik dilakukan selama 15 menit jika sampel yang ditemukan hanya sedikit dan ditambah waktunya jika sampel melimpah. Pengamatan tidak dilakukan jika terdapat hambatan pada kondisi lingkungan seperti turunnya hujan ataupun kabut yang akan membuat pengamatan tidak optimal. Kemudian setiap jenis yang terlihat diamati dan dideskripsikan ciri-ciri morfologinya, serta diambil gambarnya menggunakan kamera jika memungkinkan. Sedangkan suara kicauan yang terdengar direkam menggunakan *smartphone* dan disimpan. Pengamatan tidak hanya dilakukan di titik-titik pengamatan saja, tetapi juga di perjalanan antartitik.

3. Tahap Pengolahan Data

Identifikasi jenis burung yang teramati secara visual mengikuti buku identifikasi *Panduan Lapangan Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan* (MacKinnon *et. al.*, 2010). Sedangkan suara kicauan yang terekam dicocokkan dengan sumber data suara burung pada situs web *xeno-canto.org*. Kemudian, penamaan spesies yang telah diidentifikasi mengikuti Daftar Peters (Andrew, 1992) dalam Sukmantoro *et. al.* (2007). Pencatatan data jenis-jenis burung dilakukan di dalam maupun di luar wilayah pengamatan. Dengan kata lain, apabila pada pengamatan ditemukan atau terdengar spesies yang dapat langsung diketahui jenisnya maka akan langsung dicatat. Sementara jenis yang belum diketahui akan diidentifikasi di luar lokasi dan waktu penelitian yang dilakukan. Kemudian jenis yang sudah teridentifikasi dilengkapi dengan informasi mengenai status konservasi dan status perdagangannya masing-masing menurut IUCN dan CITES melalui situs web. Selain itu, data jenis burung yang dilindungi oleh Peraturan Pemerintah juga disertakan. Data tersebut diambil dari *Daftar Burung Indonesia* (Sukmantoro *et. al.*, 2007). Terakhir, ditambahkan pula data mengenai status endemisitas jenis yang ditemukan dengan sumber data spesies endemik di Indonesia pada situs web *burung.org*.

G. JADWAL PENELITIAN

Tabel 3. 3
Jadwal Penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil penelitian yang didapatkan berupa daftar jenis burung yang ditemukan di wilayah Bobojong Gunung Putri, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Jenis burung yang ditemukan teridentifikasi melalui pengamatan secara langsung ataupun melalui suara kicauan burung yang kemudian dicocokkan dengan sumber data suara burung. Selain menyajikan data berupa jenis-jenis yang teridentifikasi di lokasi penelitian, informasi tambahan seperti status konservasi, status perdagangan serta jenis endemik dan jenis yang dilindungi Undang-undang Pemerintah.

1. Hasil Temuan Penelitian di Wilayah Bobojong, Gunung Putri, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango

Penelitian yang dilakukan di wilayah Bobojong, Gunung Putri, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango menghasilkan temuan spesies yang berjumlah 19 jenis. Jumlah spesies tersebut berasal dari enam ordo dan sepuluh famili. Ordo dengan spesies yang paling banyak ditemukan, yaitu ordo Passeriformes dengan jumlah 14 spesies yang terdiri dari lima famili. Sementara, famili dengan spesies yang paling banyak ditemukan adalah famili Timaliidae dengan jumlah lima spesies. Data spesies yang ditemukan beserta informasi mengenai status konservasi dan jenis yang termasuk endemik tercantum pada tabel 4.1.

Penelitian ini juga menghasilkan temuan jenis dengan status konservasi yang berbeda-beda. Terdapat spesies dengan status konservasi nyaris terancam punah, jenis dengan tingkat kekhawatiran minimal akan status keterancamannya, hingga jenis yang belum memiliki kategori status konservasi oleh IUCN. Kemudian, dari jenis yang berhasil teridentifikasi, ditemukan pula jenis yang status perdagangannya digolongkan ke dalam kategori apendiks mernurut CITES. Beberapa jenis juga diketahui merupakan jenis yang dilindungi Undang-undang oleh Pemerintah. Selain itu, ditemukan juga jenis yang merupakan endemik di Indonesia beserta lokasi persebaran jenis endemik tersebut.

Tabel 4. 1
Daftar spesies aves yang ditemukan di wilayah Bobojong, TNGGP

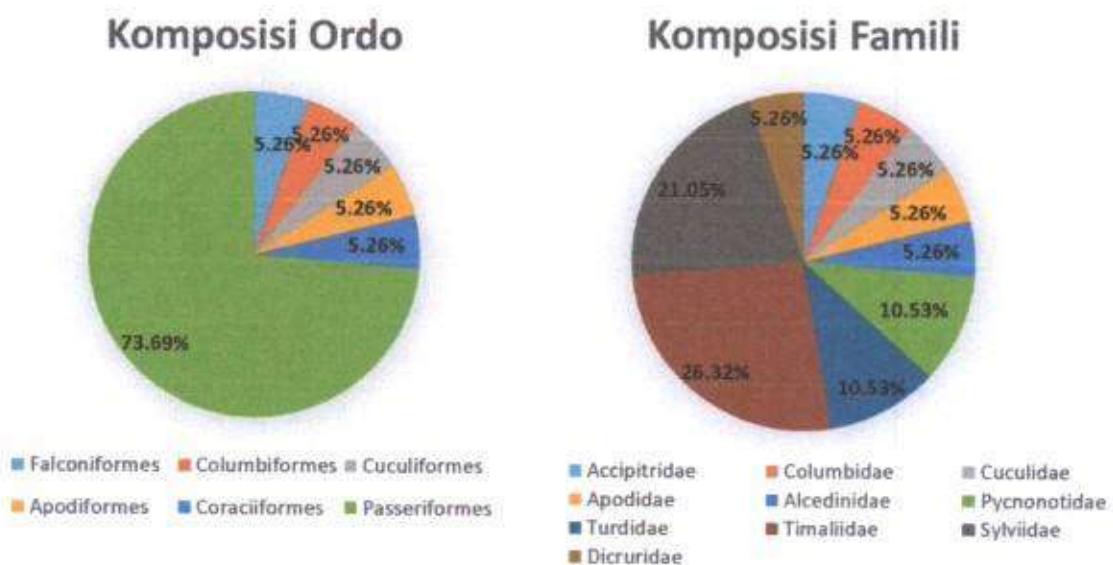
Nama Suku	Nama Jenis	Nama Daerah	IUCN	CITES
Accipitridae	<i>Spilornis cheela</i>	Elang-ular Bido	Least Concern	Appendix II
Columbidae	<i>Streptopelia chinensis</i>	Tekukur Biasa	non	non
Cuculidae	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	Wiwik Uncuing	Least Concern	non
Apodidae	<i>Collocalia linchi</i>	Walet Linci	Least Concern	non
Alcedinidae	<i>Halcyon chloris</i>	Cekakak Sungai	Least Concern	non
Pycnonotidae	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Cucak Kutilang	Least Concern	non
	<i>Pycnonotus bimaculatus</i>	Cucak Gunung	Near Threatened	non
Turdidae	<i>Brachypteryx leucophris</i>	Cingcoang Coklat	Least Concern	non
	<i>Enicurus velatus</i>	Meniting Kecil	Least Concern	non
Timaliidae	<i>Malacocincla sepiarium</i>	Pelanduk Semak	Least Concern	non
	<i>Napothena epilepidota</i>	Berencet	Least Concern	non
	<i>Pnoepyga pusilla</i>	Berencet Kerdil	Least Concern	non
	<i>Stachyris thoracica</i>	Tepus Leher- putih	Least Concern	non
	<i>Stachyris melanothorax</i>	Tepus Pipi- perak	Least Concern	non
Sylviidae	<i>Tesia superciliaris</i>	Tesia Jawa	Least Concern	non
	<i>Prinia polychroa</i>	Perenjak Coklat	Least Concern	non
	<i>Orthotomus cuculatus</i>	Cinenen Gunung	Least Concern	non
	<i>Orthotomus sepium</i>	Cinenen Jawa	Least Concern	non
Dicruridae	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	Srigunting Kelabu	Least Concern	non

*non = belum memiliki kategori

2. Komposisi Jenis Aves yang Ditemukan di Wilayah Bobojong, Gunung Putri, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango

a. Komposisi jenis berdasarkan tingkatan ordo dan famili.

Komposisi jenis burung merupakan persentase tingkatan ordo dari setiap spesies yang teridentifikasi di lokasi penelitian yang terbagi ke dalam enam ordo seperti tercantum pada gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Komposisi ordo dan famili burung yang ditemukan di wilayah Bobojong, Gunung Putri, TNGGP

Data komposisi ordo burung pada gambar 4.1 menunjukkan bahwa ordo dengan spesies paling banyak ditemukan di wilayah Bobojong, Gunung Putri, TNGGP adalah ordo Passeriformes dengan persentase sebesar 73,69% dari total 14 spesies yang teridentifikasi. Selain itu, ordo Falconiformes, Columbiformes, Cuculiformes, Apodiformes dan Coraciiformes, masing-masing memiliki persentase 5,26% dari satu spesies saja yang teridentifikasi.

Sementara pada komposisi famili, 19 spesies burung yang ditemukan terbagi menjadi sepuluh famili. Famili Sylviidae memiliki persentase spesies terbanyak, sebesar 26,32% dari lima spesies yang teridentifikasi. Kedua, yakni famili Timaliidae yang memiliki persentase sebesar 21,05% dari empat spesies yang

ditemukan. Famili berikutnya dengan temuan spesies paling adalah famili Pycnonotidae dan Turdidae dengan masing-masing memiliki persentase sebesar 10,53% dari dua spesies yang ditemukan. Terakhir, famili Accipitridae, Columbidae, Cuculidae, Apodidae, Alcedinidae, dan Dicruridae masing-masing memiliki persentase sebesar 5,26% dari hanya satu spesies burung saja yang teridentifikasi di lokasi penelitian.

b. Jenis endemik

Data hasil identifikasi menunjukkan bahwa dari 19 spesies, terdapat lima spesies yang merupakan jenis endemik Indonesia menurut Burung Indonesia (2015), diantaranya *Pycnonotus bimaculatus*, *Stachyris thoracica*, *Stachyris melanothorax*, *Tesia superciliaris*, dan *Orthotomus sepium*. *Pycnonotus bimaculatus* merupakan jenis endemik Indonesia yang tersebar di Kepulauan Sunda Besar. *Stachyris thoracica*, *Stachyris melanothorax* dan *Tesia superciliaris* merupakan spesies endemik Jawa yang sebarannya meliputi Jawa dan Bali. Sedangkan jenis *Orthotomus sepium* merupakan spesies endemik di Indonesia yang tersebar di Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil. Daftar spesies endemik dapat dilihat dalam lampiran.

c. Status konservasi burung

Spesies burung yang teridentifikasi di lokasi penelitian memiliki status konservasi yang berbeda-beda berdasarkan *IUCN Red List*. Spesies dengan status konservasi yang paling mengkhawatirkan adalah *Pycnonotus bimaculatus* yang dikategorikan hampir terancam (*Near Threatened/NT*). Sementara sisanya termasuk kategori kekhawatiran minimal (*Least Concern/LC*), kecuali jenis *Streptopela chinensis* yang belum dikategorikan status konservasinya oleh IUCN. Selain itu, dari semua spesies yang teridentifikasi didapatkan satu jenis yang dibatasi perdagangannya oleh CITES, yakni jenis *Spilornis cheela* yang masuk dalam kategori Apendiks II. Terakhir, beberapa spesies yang teridentifikasi juga dilindungi oleh hukum negara Republik Indonesia. Spesies tersebut diantaranya *Spilornis cheela*, *Halcyon chloris*, dan *Stachyris melanothorax* yang masing-masing dilindungi oleh UU No. 5/1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, serta UU No. 7/1999 tentang Pengawetan Jenis

Tumbuhan dan Satwa. Daftar spesies yang dilindungi oleh Pemerintah dapat dilihat pada lampiran 1.

B. Pembahasan

1. Hasil Temuan Penelitian di Wilayah Bobojong, Gunung Putri, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango

Setelah dilakukan pengamatan pada enam titik di wilayah Bobojong, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, ditemukan 19 spesies burung yang terbagi ke dalam sepuluh famili. Sementara itu, Indonesia secara keseluruhan memiliki 1.771 jenis burung (Burung Indonesia, 2018). Sehingga, jika dibandingkan dengan jumlah spesies burung di Indonesia, wilayah Bobojong Gunung Putri memiliki persentase 1,07% dari seluruh jenis yang ada di Indonesia. Sedangkan, berdasarkan inventarisasi oleh Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, ditemukan 250 spesies burung (Balai TNGGP, 2015), dengan demikian wilayah Bobojong memiliki 7,6% spesies burung yang dapat ditemukan di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.

a. Komposisi jenis burung yang ditemukan di lokasi penelitian berdasarkan ordo dan famili

Terdapat enam ordo dari 19 spesies burung yang ditemukan. Enam ordo tersebut terdiri dari ordo Passeriformes dengan persentase sebesar 73,69% dari seluruh jenis hasil temuan. Ordo lainnya, yakni Falconiformes, Columbiformes, Cuculiformes, Apodiformes, dan Coraciiformes masing-masing memiliki persentase sebesar 5,26%. Ordo Passeriformes paling banyak ditemukan karena kondisi lingkungan di lokasi penelitian merupakan ekosistem hutan yang banyak ditumbuhi pohon di mana menurut MacKinnon *et. al.* (2010), anggota dari ordo Passeriformes merupakan jenis burung yang hidup terestrial dan arboreal yang paling banyak jenisnya dibandingkan ordo lainnya.

Sementara dari tingkatan famili, Timaliidae menjadi famili dengan spesies yang paling banyak ditemukan, yakni sejumlah lima spesies atau mencakup 26,32% dari seluruh jenis yang teridentifikasi. Famili Timaliidae menurut MacKinnon *et. al.* (2010), merupakan famili dengan jenis yang beraneka ragam dan dibagi lagi menjadi beberapa kelompok, yakni, pertama kelompok burung pengoceh rimba

yang jenis-jenisnya tidak memiliki ciri morfologi yang mencolok dan hidup pada lebatnya semak-semak. Jenis dari kelompok ini yang ditemukan pada penelitian adalah jenis *Malacocincla sepiarium*. Kedua, yakni kelompok burung Cica-kopi dan Berencet yang memiliki ciri morfologi khas berupa ekor yang sangat pendek dan terbiasa hidup di atas tanah. Jenis *Napoothera epilepidota* dan *Pnoepyga pusilla* adalah anggota dari kelompok ini yang ditemukan pada saat pengamatan. Ketiga, kelompok burung pengoceh dahan yang hidup aktif pada semak-semak dan rerumputan, tetapi jarang berada di permukaan tanah. Saat pengamatan, ditemukan jenis *Stachyris thoracica* dan *Stachyris melanothorax* yang merupakan anggota kelompok ini. Kelompok lainnya adalah kelompok burung pengoceh berkicau yang seringkali berkicau dengan suara yang nyaring dan kelompok burung pengoceh tanah yang hanya terdiri dari satu jenis saja yang terdapat di Kepulauan Sunda Besar.

b. Jenis endemik Indonesia

Terdapat empat spesies yang tergolong endemik di Indonesia menurut Burung Indonesia (2015). Jenis-jenis tersebut, diantaranya *Pycnonotus bimaculatus*, *Stachyris thoracica*, *Stachyris melanothorax*, *Tesia superciliaris*, dan *Orthotomus sepium*. Menurut Strange (2012), jenis *Pycnonotus bimaculatus* merupakan jenis yang tersebar di wilayah dengan ketinggian 800 – 3.000 m dengan individu lebih banyak ditemukan pada ketinggian yang lebih tinggi, terutama pada zona subalpin. Jenis *Stachyris thoracica* merupakan jenis yang di Pulau Jawa, hanya terdapat di bagian Barat dan Timur. Bagian barat Pulau Jawa, yakni di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango merupakan lokasi utama ditemukannya jenis ini (Strange, 2012). Menurut Supriatna (2014), *Tesia superciliaris* merupakan jenis endemik Pulau Jawa yang hanya dapat ditemukan di beberapa lokasi di Jawa, salah satunya di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.

c. Status konservasi

Seluruh spesies burung yang teridentifikasi di lokasi penelitian memiliki kategori status konservasi, status perdagangan, dan status perlindungannya yang berbeda-beda. Berdasarkan IUCN, spesies yang termasuk kategori paling mengkhawatirkan adalah *Pycnonotus bimaculatus* yang masuk dalam kategori

Nyaris atau mendekati terancam punah (*Near Threatened* = NT). Menurut Indrawan *et. al.* (2012), spesies yang masuk dalam kategori ini belum terancam punah tetapi mendekati kategori Rentan. Sementara 17 spesies lainnya, sesuai dengan tabel 4.1, termasuk ke dalam kategori Kekhawatiran minimal (*Least Concern* = LC) yang tidak tergolong tidak terancam dan tidak mendekati terancam punah. Sedangkan satu spesies lainnya, yakni *Streptopelia chinensis* belum di masukkan ke dalam kategori status konservasi oleh IUCN.

Spesies yang diatur perdagangan secara bebas adalah *Spilornis cheela* yang masuk ke dalam Apendiks II oleh CITES, artinya jenis tersebut merupakan jenis yang statusnya belum terancam, tetapi akan terancam punah jika dieksplorasi berlebihan oleh perdagangan bebas (Sukmantoro *et. al.*, 2007).

2. Sebaran Aves dan Kondisi Lingkungan di Titik Pengamatan

Spesies terbanyak ditemukan di titik satu, yakni berjumlah delapan spesies, diantaranya *Spilornis cheela*, *Streptopelia chinensis*, *Cacomantis sepulcralis*, *Collocalia linchi*, *Halcyon chloris*, *Pycnonotus aurigaster*, *Prinia polychroa*, dan *Dicrurus leucophaeus*. Jenis *Pycnonotus aurigaster* dan *Collocalia linchi* merupakan jenis yang paling sering dijumpai.



Gambar 4. 2 Spesies burung yang ditemukan di titik 1. Kiri-atas *Pycnonotus aurigaster*; Kanan-atas *Spilornis cheela*; Kiri-bawah *Streptopelia chinensis*; dan Kanan-bawah *Halcyon chloris* (Dokumentasi pribadi)

Titik satu terletak di *camping ground* gunung putri yang berbatasan dengan lahan perkebunan warga. Kondisi vegetasi di titik ini terbuka, tersusun oleh

hamparan rumput yang dibatasi oleh tumbuhan semak serta ditumbuhi beberapa pohon besar.

Pycnonotus aurigaster merupakan jenis burung yang dapat hidup di berbagai tempat, seperti habitat dengan pepohonan terbuka, semak, taman, hingga kota besar (MacKinnon *et. al.*, 2010). Oleh karena itu, *Pycnonotus aurigaster* termasuk spesies yang mudah menyesuaikan dengan berbagai kondisi lingkungan. Hal itu diperkuat oleh pertanyaan Strange (2012), bahwa *Pycnonotus aurigaster* merupakan spesies yang sukses dan mudah beradaptasi pada berbagai habitat, seperti daerah terbuka dengan semak dan pohon yang tumbuh tersebar.

Selain *Pycnonotus aurigaster*, jenis burung lain yang sering ditemukan pada wilayah di titik ini adalah *Collocalia linchi*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Endah & Partasasmita (2015), bahwa di Taman Kota Bandung ditemukan jenis *Collocalia linchi*. Penemuan jenis ini pada kedua lokasi yang berbeda tersebut, Gunung Gede dan Kota Bandung, menunjukkan bahwa *Collocalia linchi* merupakan jenis yang dapat ditemukan di berbagai ketinggian. Hal tersebut diperkuat oleh pernyataan dari Kurniawan & Arifianto (2016), bahwa *Collocalia linchi* merupakan jenis walet yang umum ditemukan pada berbagai ketinggian.

Pepohonan yang tumbuh pada wilayah di titik ini juga menjadi tempat bertengger dari jenis *Streptopelia chinensis* dan *Dicrurus leucophaeus*. Menurut Strange (2012), *Streptopelia chinensis* merupakan spesies yang sukses menempati berbagai wilayah, mulai dari lahan terbuka, hutan kering, perkebunan, hingga pedesaan. Sementara *Dicrurus leucophaeus* memiliki habitat yang berada pada hutan pegunungan dengan vegetasi yang terbuka (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 2018)

Kelompok burung pemangsa jenis *Spilornis cheela* ditemukan di titik satu yang berada di tepi hutan. Penemuan jenis tersebut sesuai dengan pernyataan Strange (2012), bahwa Elang-ular Bido merupakan jenis yang biasa terdapat pada hutan primer maupun hutan sekunder, kawasan hutan yang terbuka dan di sepanjang tepi hutan, serta hingga kawasan submontana. Kemudian menurut MacKinnon *et. al.* (2010) *Spilornis cheela* merupakan jenis elang yang sering terlihat terbang melayang di atas hutan dan perkebunan sambil mengeluarkan suara. Pernyataan

tersebut sesuai dengan penemuan pada saat pengamatan, di mana *Spilornis cheela* terlihat terbang melayang secara memutar dengan sambil mengeluarkan suara.

Selain ditemukannya jenis dari kelompok burung pemangsa, pada titik ini juga ditemukan jenis burung dari kelompok raja udang, yakni *Halcyon chloris*. Menurut Hutchins *et. al.* (2002), Cekakak Sungai memiliki habitat utama yang berada di daerah pantai, *mangrove*, dan air payau. Meski begitu, Cekakak Sungai memiliki toleransi habitat paling jauh yang berada pada 1.500 meter di atas permukaan laut. Hal tersebut terlihat dari hasil temuan *Halcyon chloris* di lokasi pengamatan yang berada pada dataran tinggi.

Titik dua terletak tidak jauh dengan titik satu. Terdapat tujuh jenis yang ditemukan, diantaranya *Cacomantis sepulcralis*, *Collocalia linchi*, *Pycnonotus aurigaster*, *Pycnonotus bimaculatus*, *Orthotomus sepium*, *Malacocincla sepiarium*, dan *Stachyris melanothorax*.

Kondisi lingkungan di titik ini juga tidak jauh berbeda dengan titik satu, vegetasinya terbuka, tersusun atas hamparan rumput, semak-semak, hingga pepohonan besar. Sementara wilayah pada titik dua ini lebih sempit jika dibandingkan dengan wilayah pada titik satu. Titik ini berbatasan langsung dengan perkebunan warga dan juga berbatasan dengan hutan pada zona pemanfaatan. Kegiatan warga pada titik ini lebih banyak sehingga mengganggu aktivitas burung untuk diamati, terutama ketika pengamatan sore.

Kondisi titik dua yang terbuka dan berada pada tepi hutan sesuai dengan tempat sebaran jenis *Pycnonotus bimaculatus*. Menurut MacKinnon *et. al.* (2010), *Pycnonotus bimaculatus* menyukai pinggiran hutan yang terbuka pada hutan pegunungan.



Gambar 4. 3 *Pycnonotus bimaculatus* (Dokumentasi Pribadi)

Pycnonotus bimaculatus merupakan jenis yang status konservasinya tergolong *Near Threatened* menurut IUCN, di mana menurut Indrawan *et. al.* (2012), spesies yang digolongkan dalam kategori *Near Threatened* memiliki status yang mendekati terancam punah.

Selanjutnya, kondisi lingkungan pada titik dua yang bersemak juga menjadi tempat bagi burung jenis *Prinia polychroa* dan *Malacocincla sepiarium*. *Prinia polychroa* menghuni padang alang-alang dan semak rendah, sehingga sulit untuk terlihat (MacKinnon *et. al.*, 2010). Kebiasaan hidup di semak-semak membuat *Prinia polychroa* sulit terlihat dan hanya teramat sekali pada saat pengamatan di titik ini. Sementara *Malacocincla sepiarium* biasa mencari makan pada vegetasi yang lebat dalam lapisan bawah hutan (Myers, 2016).



Gambar 4. 4 *Prinia polychroa* (Dokumentasi pribadi)

Selain itu, pada titik ini ditemukan pula jenis *Cacomantis sepulcralis*. Menurut MacKinnon *et. al.* (2010), Wiwik Uncuing memiliki habitat di kawasan hutan, tepi hutan, perkebunan, hingga kebun-kebun di pedesaan. Pernyataan tersebut sesuai dengan penemuan jenis ini di titik dua yang berada dekat dengan tepi hutan.



Gambar 4. 5 *Cacomantis sepulcralis* (Dokumentasi pribadi)

Saat pengamatan, keberadaan *Cacomantis sepulcralis* dapat diidentifikasi melalui suaranya yang khas. Menurut Erritzoe *et. al.* (2012) *Cacomantis sepulcralis*

memiliki suara khas berbunyi “hiet” yang berulang-ulang sebanyak 10-25 kali dengan notasi yang menurun.

Selanjutnya, kondisi vegetasi pada titik dua yang terbuka serta berdekatan dengan perkebunan menjadi tempat ditemukannya jenis *Orthotomus sepium*. Menurut Strange (2012), *Orthotomus sepium* dapat ditemukan di hutan terbuka, di sepanjang tepian hutan, dan pada wilayah perkebunan. Ukuran tubuh *Orthotomus sepium* yang sangat kecil membuat penemuan secara visual pada saat pengamatan sulit. Menurut MacKinnon *et. al.* (2012), *Orthotomus sepium* merupakan jenis burung yang berukuran kecil, yakni 11cm.

Titik tiga terletak di antara tebing di mana di bawahnya terdapat aliran air. Terdapat lima spesies yang ditemukan di titik ini, diantaranya *Enicurus velatus*, *Tesia superciliaris*, *Stachyris thoracica*, *Stachyris melanothorax*, dan *Brachypteryx leucophrys*.

Kondisi lingkungan di titik ini sempit dan curam karena terletak di antara tebing yang berada dekat dengan aliran air pada bagian bawahnya. Titik tiga merupakan wilayah peralihan karena terletak di antara perkebunan dan zona pemanfaatan hutan. Tumbuhan yang tumbuh didominasi oleh golongan semak-semak dan paku-pakuan. Pengamatan burung secara visual sulit karena tumbuhan-tumbuhan yang ada di tebing ini rimbun sehingga burung yang beraktivitas di antara tumbuhan-tumbuhan tersebut tidak terlihat dengan jelas.

Titik tiga yang berdekatan dengan aliran air menjadi tempat ditemukannya jenis *Enicurus velatus*. Menurut MacKinnon *et. al.* (2010), *Enicurus velatus* merupakan burung yang beraktivitas di sepanjang aliran air. Pernyataan tersebut diperkuat oleh Strange (2012), bahwa Meninting Kecil merupakan jenis burung pemalu yang biasa terdapat pada lingkungan dengan aliran air berarus kencang di dalam hutan.

Selanjutnya, pada wilayah di titik ini ditemukan jenis lain, yakni *Tesia superciliaris*. Menurut MacKinnon *et. al.* (2010), *Tesia superciliaris* merupakan jenis yang berukuran sangat kecil yang hidup di lantai hutan di dalam semak. Hal tersebut membuat jenis ini sulit untuk diamati secara visual pada saat pengamatan, dan hanya teridentifikasi melalui rekaman suara. *Tesia superciliaris* merupakan spesies endemik Indonesia yang menurut Supriatna (2014), hanya dapat ditemukan

di beberapa lokasi di Jawa, salah satunya di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.

Kondisi titik tiga yang bersemak merupakan tempat ditemukannya jenis lain, yakni *Stachyris melanothorax*. Menurut Collar & Robson (2018), *Stachyris melanothorax* memiliki habitat berupa semak-semak padat di tepi hutan hingga wilayah dengan pepohonan di sekitar pemukiman. Selain itu, menurut MacKinnon *et. al.* (2010), jenis ini merupakan burung pemalu yang lebih sering bersembunyi di dalam rimbunnya tumbuhan bawah. Hal tersebut sesuai dengan penemuan *Stachyris melanothorax* yang teridentifikasi melalui suara.

Titik empat berada di dalam hutan yang masuk ke dalam zona pemanfaatan. Terdapat lima spesies di wilayah titik empat, diantaranya *Brachypteryx leucophrys*, *Stachyris thoracica*, *Stachyris melanothorax*, *Pnoepyga pusilla*, dan *Orthotomus cuculatus*.

Kondisi lingkungan di titik empat tergolong bervegetasi rapat. Dipenuhi oleh semak-semak dan pohon yang rimbun. Pengamatan pada sore hari disini terbilang sulit karena di titik ini sering dijadikan tempat warga mencari kayu bakar sehingga menghambat burung untuk singgah.

Kondisi titik empat yang bervegetasi rapat dan didominasi oleh semak-semak menjadi tempat ditemukannya jenis *Stachyris thoracica*. Menurut MacKinnon *et. al.* (2010), jenis ini terbiasa hidup memanjang pada tumbuhan bawah hutan dan pada semak-semak yang padat. Jenis *Stachyris thoracica* merupakan jenis endemik pulau Jawa yang tersebar di dua wilayah, yakni bagian barat dan bagian timur Jawa. Bagian barat pulau Jawa yang menjadi habitat utama dari jenis ini adalah Taman Nasional Gunung Gede-Pangrango.

Selanjutnya, titik lima berada dalam hutan yang berbeda jalur dengan titik empat. Ditemukan enam jenis pada titik ini, yakni, *Brachypteryx leucophrys*, *Napohera epilepidota*, *Pnoepyga pusilla*, *Stachyris thoracica*, *Tesia superciliaris* dan *Orthotomus cuculatus*.

Kondisi lingkungan pada titik lima tidak jauh berbeda dengan titik empat. Vegetasinya padat oleh semak-semak yang diselingi pohon besar yang rimbun, sehingga jenis-jenis burung yang ditemukan pada titik ini hanya dapat terekam melalui suaranya karena pengamatan burung secara visual kurang optimal.

Sementara pada wilayah di titik ini, aktivitas manusia sedikit karena letaknya yang lebih jauh dan aksesnya yang cukup sulit.

Kondisi lingkungan di titik ini yang rimbun dan bersemak menjadi tempat ditemukannya jenis *Orthotomus cuculatus*. Menurut Madge (2018), *Orthotomus cuculatus* menyukai semak belukar, rumpun bambu, dan tumbuhan merambat yang berdaun lebar.

Selain itu, di titik ini juga ditemukan jenis *Pnoepyga pusilla*. Menurut Strange (2012), *Pnoepyga pusilla* hanya dapat ditemukan di hutan pegunungan dengan ketinggian 900-3.000 m. Kemudian, menurut Hutchins *et. al.* (2002), *Pnoepyga pusilla* hidup tersembunyi di balik tumbuhan, tetapi memiliki suara yang keras seperti peluit yang dapat dikenali. Pernyataan tersebut terbukti dari tidak ditemukannya jenis ini secara langsung (visual), melainkan melalui suaranya.

Titik enam berada di ujung jalur dari wilayah penelitian. Terdapat lima jenis yang ditemukan, yakni *Brachypteryx leucophrys*, *Napothena epilepidota*, *Pnoepyga pusilla*, dan *Orthotomus cuculatus*. Kondisi lingkungan di titik ini padat, tidak jauh berbeda dengan titik empat dan lima. Vegetasi didominasi oleh semak dan pohon besar.

Pengamatan burung secara visual di lingkungan ini cukup sulit karena lokasinya yang paling jauh, sehingga ketika berada di lokasi tersebut sudah melewati pagi hari, dimana aktivitas burung sudah berkurang.

Jenis yang ditemukan di titik ini, *Brachypteryx leucophrys*, teridentifikasi melalui suara. Menurut MacKinnon *et. al.* (2010), jenis tersebut merupakan kelompok burung yang hidup bersembunyi di lantai hutan dan seringkali hanya dapat dikenali ketika bersuara.

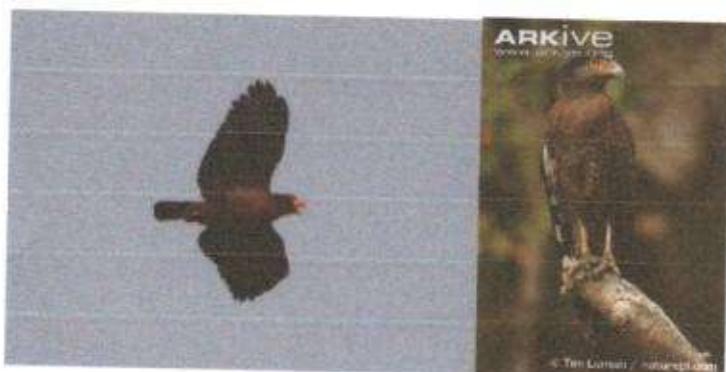
Selain itu, terdapat jenis lainnya, yakni *Napothena epilepidota*. Burung ini merupakan jenis yang, di Pulau Jawa, umum terdapat di hutan pegunungan dengan ketinggian 1.000 – 2.000 m dan memiliki kebiasaan hidup di tumbuhan bawah yang rapat (MacKinnon *et. al.*, 2010).

3. Spesies Aves yang Ditemukan di Wilayah Bobojong, Gunung Putri, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango

Total 19 spesies yang ditemukan di wilayah Bobojong, Gunung Putri, TNGGP, berasal dari sepuluh famili. Berikut pembahasan mengenai setiap jenis burung yang ditemukan di wilayah Bobojong, Gunung Putri, TNGPP.

a. Famili Accipitridae

1) *Spilornis cheela* (Elang-ular Bido)



Gambar 4. 6 *Spilornis cheela*; Kiri - Dokumentasi pribadi; Kanan – Sampel foto (© Tim Laman/naturepl.com)

Menurut MacKinnon *et. al.* (2010), Elang-ular Bido merupakan anggota dari famili Accipitridae yang merupakan kelompok burung pemangsa. Elang-ular Bido berukuran sedang, 50 cm. Tubuh bagian atas berwarna coklat keabuan, sedangkan tubuh bagian bawah berwarna coklat dengan bintik-bintik putih.

Ciri khas morfologinya adalah kulit berwarna kuning tanpa adanya bulu di antara mata dan paruhnya. Sementara pada saat terbang, terlihat garis putih di sepanjang sayap bagian belakangnya.

Menurut MacKinnon *et. al.* (2010), Elang-ular Bido mengeluarkan suara yang nyaring pada saat melayang di atas hutan. Selain itu, menurut Strange (2012), Elang-ular Bido merupakan jenis yang biasa terdapat pada hutan primer maupun hutan sekunder, kawasan hutan yang terbuka dan di sepanjang tepi hutan, serta hingga kawasan submontana.

Elang-ular Bido merupakan kelompok burung pemangsa yang memiliki paruh membengkok menyerupai kait, serta cakar kuat yang berguna untuk membunuh dan mencabik mangsanya (MacKinnon *et. al.*, 2010). Menurut

Clark *et. al.* (2018), Elang-ular Bido memiliki mangsa utama reptil, khususnya ular pohon, serta sesekali memakan mamalia, kepiting, belut, katak, dan burung lain. Kemudian menurut Strange (2012), Elang-ular Bido sering bertengger pada cabang di bagian bawah kanopi untuk mencari mangsa.

b. Famili Columbidae

1) *Streptopelia chinensis* (Tekukur Biasa)



Gambar 4. 7 *Streptopelia chinensis*; Kiri – Dokumentasi Pribadi; Kanan – Sampel foto (© alamy)

Jenis ini merupakan anggota dari famili Columbidae. Tekukur biasa memiliki ukuran sedang, 30 cm. Berwarna coklat kemerahjambuan, bulu sayap yang lebih gelap dari bulu tubuhnya, serta memiliki ciri khas garis hitam pada leher dengan bintik-bintik putih. Sedangkan paruhnya berwarna hitam dan kakinya berwarna merah (MacKinnon *et. al.*, 2010).

Tekukur Biasa merupakan spesies yang sukses menempati berbagai wilayah, mulai dari lahan terbuka, hutan kering, perkebunan, hingga pedesaan (Strange, 2012).

Tekukur Biasa memiliki suara yang khas, “te-kuk-kurr”. Suara tersebut yang membuat nama Indonesia dari spesies ini menjadi Tekukur (MacKinnon *et. al.*, 2010). Suara tersebut sering didengar saat pengamatan, ketika burung sedang diam bertengger di pohon.

Menurut Baptista *et. al.* (2018), Tekukur Biasa memakan berbagai macam makanan, seperti benih rumput dan tanaman herba, serta biji-bijian dan buah-buahan kecil.

c. Famili Cuculidae

1) *Cacomantis sepulcralis* (Wiwik Uncuing)

Gambar 4. 8 *Cacomantis sepulcralis*; Kiri - Dokumentasi pribadi; Kanan – Sampel foto (© Kilian Wasmer)

Merupakan jenis dari famili Cuculidae yang berukuran kecil (23 cm). Jenis dewasa memiliki kepala berwarna abu-abu, punggung, sayap, dan ekor coklat keabu-abuan, serta tubuh bagian bawah yang berwarna merah karat. Sedangkan jenis mudanya memiliki punggung yang berwarna coklat terang, dan tubuh bagian bawahnya berwarna keputih-putihan dengan garis-garis hitam lebar. Selain itu, jenis ini memiliki iris berwarna coklat, lingkaran mata yang berwarna kuning, paruh berwarna hitam dengan bintik jingga, serta kaki berwarna abu-abu (MacKinnon *et. al.*, 2010).

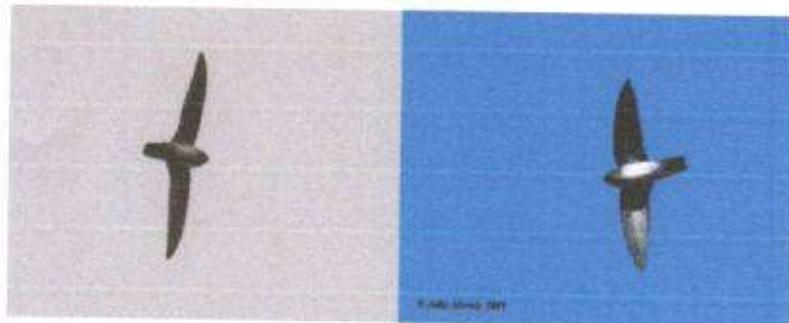
Menurut MacKinnon *et. al.* (2010), Wiwik Uncuing memiliki habitat di kawasan hutan, tepi hutan, perkebunan, hingga kebun-kebun di pedesaan. Wiwik Uncuing memiliki suara khas berbunyi “hiet” yang berulang-ulang sebanyak 10-25 kali dengan notasi yang menurun (Erritzøe *et. al.*, 2012).

Makanan burung dari jenis ini adalah buah-buahan, tetapi kemungkinan juga bersifat insektivor (Erritzøe *et. al.*, 2012). Burung jenis ini merupakan parasit sarang dengan inangnya, seperti Bentet Ekor-panjang, Cucak Kutilang, beragam spesies Burung Ekor-kipas, dan jenis lain dari ordo Passeriformes (Erritzøe *et. al.*, 2012).

d. Famili Apodidae

1) *Collocallia linchi* (Walet Linci)

Menurut MacKinnon *et. al.* (2010), Walet Linci merupakan burung berukuran kecil (10 cm). Tubuh bagian atas berwarna hitam buram dan tubuh bagian bawah berwarna abu-abu, sedangkan perutnya berwarna keputih-putihan. Menurut Chantler (2010), Walet Linchi memiliki morfologi yang hampir serupa dengan Walet Sapi (*Collocalia esculenta*). Bedanya adalah pada Walet Sapi, terdapat bulu berwarna kilau kehijauan pada sayap *remiges* dan *rectrices*, serta bulu berwarna gelap pada bagian atasnya.



Gambar 4. 9 *Collocala linchi*; Kiri - Dokumentasi Pribadi; Kanan - Sampel foto (©Adhy Maruly)

Menurut Kurniawan & Arifianto (2017), Walet Linci merupakan jenis burung walet yang ditemukan di hampir semua ketinggian.

Kurniawan & Arifianto (2017) menambahkan, Walet Linci memakan berbagai serangga di saat terbang bergerombol dengan walet jenis lainnya.

e. Famili Alcedinidae

1) *Halcyon chloris* (Cekakak Sungai)



Gambar 4. 10 *Halcyon chloris*; Kiri - Dokumentasi Pribadi; Kanan - Sampel foto (© Roger Brown/gettyimages.com)

Merupakan jenis dari kelompok burung Raja-udang. Menurut MacKinnon *et. al.* (2010). Cekakak Sungai memiliki ciri-ciri berukuran sedang (24 cm). Mahkota, sayap, punggung, dan ekor berwarna biru kehijauan berkilau, sedangkan kekang, kerah, dan tubuh bagian bawah berwarna putih bersih. Pada bagian kepala terdapat setrip hitam yang melewati mata.

Habitat dari Cekakak Sungai terutama berada di daerah pantai, *mangrove*, dan air payau. Tetapi meluas hingga sungai-sungai di darat, serta sampai hutan dan ladang yang berada di sekitarnya. Meski begitu, Cekakak Sungai memiliki toleransi habitat paling jauh yang berada pada 1.500 meter di atas permukaan laut, seperti pada Pulau Jawa dan Sumatera (Hutchins *et. al.*, 2002).

Cekakak Sungai memiliki suara panggilan “kee-kee-kee-kee” yang berulang hingga 3-5 kali (Woodall, 2018). Suara tersebut menjadi alat identifikasi di saat pengamatan, selain dengan pengamatan secara langsung.

Menurut Hutchins *et. al.* (2002), Cekakak Sungai mencari makan dengan terjun dari tempat bertenggernya ke tanah, lumpur, ataupun ke dalam air. Jenis yang hidup di pantai umumnya memakan ikan dan krustase, sedangkan jenis yang hidup di darat lebih banyak memakan serangga.

f. Famili Pycnonotidae

1) *Pycnonotus aurigaster* (Cucak Kutilang)

Merupakan jenis dari anggota cucak-cucakan yang berukuran sedang (20 cm), memiliki ciri khas kepala hitam seperti menggunakan topi, dan tungging berwarna kuning. Bagian kerah, dada, dan perut putih. Sedangkan iris mata berwarna merah, serta paruh dan kaki yang berwarna hitam (MacKinnon *et. al.*, 2010).



Gambar 4. 11 *Pycnonotus aurigaster*; Kiri - Dokumentasi Pribadi; Kanan – Sampel foto (© alamy)

Menurut Strange (2012), Cucak Kutilang merupakan spesies yang sukses dan mudah beradaptasi pada berbagai habitat, seperti daerah terbuka dengan semak dan pohon yang tumbuh tersebar. Sedangkan menurut Myers (2016), Cucak Kutilang dapat ditemukan di hutan sekunder, semak-semak, lahan garapan, dan perkebunan.

Makanan Cucak Kutilang berupa serangga dan buah-buahan lunak. (Kurniawan & Arifianto, 2017).

2) *Pycnonotus bimaculatus* (Cucak Gunung)

Cucak jenis ini memiliki ukuran sedang (20 cm), berwarna coklat dan putih dengan tungging berwarna kuning. Burung ini memiliki ciri khas bintik berwarna jingga di atas matanya. Tenggorokan dan dada atas berwarna coklat kehitaman, sedangkan dada bawah berbintik coklat dan putih, serta perut berwarna putih. Ras yang berada di Jawa Barat memiliki tutup telinga yang berwarna kekuningan. Iris mata coklat, sedangkan paruh dan kaki hitam (MacKinnon *et. al.*, 2010).



Gambar 4. 12 *Pycnonotus bimaculatus*; Kiri - Dokumentasi Pribadi; Kanan - Sampel foto (© Carlos N. Bocos)

Menurut Strange (2012), Cucak Gunung sering ditemukan di tepi hutan, lahan terbuka, dan perkebunan dengan ketinggian 800-3.000 m.

Menurut Fishpool *et. al.* (2018), Cucak Gunung pada dasarnya merupakan burung dengan tipe frugivora dengan makanannya berupa buah buni, seperti *Vaccinium sp.*

g. Famili Turdidae

1) *Brachypteryx leucophrys* (Cingcoang Coklat)

Cingcoang Coklat memiliki ciri-ciri ukuran yang kecil (11 cm), ekor yang pendek, dan kaki yang panjang. Burung pejantan dewasa memiliki bulu pada

tubuh bagian atas yang berwarna coklat kemerahan dan tubuh bagian bawah yang berwarna keputih-putihan dengan sisi tubuh coklat kuning tua dan dada berbintik coklat kuning tua. Sementara burung betina dewasa memiliki tubuh bagian bawah yang berwarna lebih kuning dari pada penjantan (MacKinnon *et. al.*, 2010).



Gambar 4. 13 Sampel foto *Brachypteryx leucophrys* (© Roby Rizki Zatnika)

Jenis ini tidak teramati secara langsung saat pengamatan, melainkan melalui suaranya. Suara dari jenis ini berupa satu nada diikuti dengan beberapa nada yang berirama. Menurut MacKinnon *et. al.* (2010), Cingcoang Coklat merupakan burung pemalu yang berdiam di semak bawah pada lantai hutan. Sementara menurut Clement (2016), Cingcoang Coklat merupakan burung penetap yang hidup di hutan montana ataupun submontana, tetapi dapat berpindah pada ketinggian yang lebih rendah ketika musim dingin.

Jenis ini memiliki makanan utama berupa serangga, namun di Indonesia makanannya berupa siput, belatung, dan kepompong (Collar, 2018).

2) *Enicurus velatus* (Meninting Kecil)



Gambar 4. 14 Sampel foto *Enicurus velatus* (© Lars Peterson)

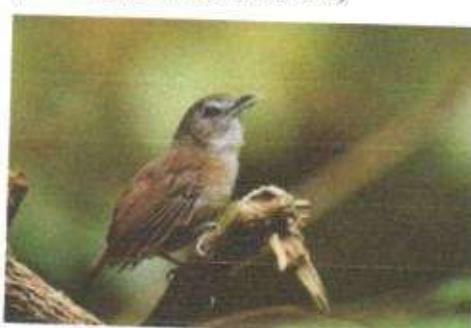
Meninting Kecil merupakan burung berukuran kecil (16 cm), yang berwarna hitam dan putih. Pejantan memiliki mahkota dan tengkuk abu-abu, sedangkan pada betina berwarna coklat kemerahan. Leher, sayap, dan punggung berwarna abu-abu tua. Sementara dada, perut, dan tunggir berwarna putih, serta memiliki garis-garis putih pada ekornya yang berwarna hitam (MacKinnon *et. al.*, 2010).

Menurut Strange (2012), Meninting Kecil merupakan jenis burung pemalu yang biasa dapat teramati pada lingkungan dengan aliran air berarus kencang di dalam hutan. Pernyataan tersebut terbukti dari penemuan jenis ini pada aliran air sungai pada lokasi pengamatan.

Meninting Kecil hidup dengan memakan serangga air dan larvanya serta siput (Collar, 2018). Selain itu, menurut BKSPN (2001), Meninting Kecil hidup pada daerah dengan ketinggian 600-2.000 m.

h. Famili Timaliidae

1) *Malacocincla sepiarium* (Pelanduk Semak)



Gambar 4. 15 Sampel foto *Malacocincla sepiarium* (© Ban Hor Ng)

Pelanduk Semak memiliki ukuran yang kecil (14 cm), berwarna coklat kemerahan dan tunggir merah. Memiliki mahkota keabu-abuan, kekang keputih-putihan; tubuh bagian bawah coklat dan bergradasi menjadi merah pada tunggirnya. Tenggorokan berwarna putih, dada abu-abu, bagian tengah perut putih dengan warna kuning di sisinya. Iris berwarna coklat kemerahan, paruh bagian atas hitam dan bagian bawah kebiruan, serta kaki merah jambu (MacKinnon *et. al.*, 2010).

Pelanduk Semak dapat ditemukan pada hutan primer dan di sepanjang tepian hutan yang biasanya berdekatan dengan aliran air (Strange, 2012). Menurut Myers (2016), Pelanduk Semak biasa hidup berpasangan atau soliter

serta mencari makan berupa invertebrata kecil pada vegetasi yang lebat dalam lapisan bawah hutan.

2) *Napothera epilepidota* (Berencet Berkening)



Gambar 4. 16 Sampel foto *Napothera epilepidota* (© Lars Peterson)

Berencet Berkening memiliki ukuran yang sangat kecil (11 cm), memiliki bulu berwarna coklat kemerahan dengan dagu dan tenggorokan yang berwarna putih kekuningan, serta bagian bawah tubuhnya yang dapat terdiri dari dua warna, kuning tua dan putih atau merah karat, sedangkan alis mata berwarna putih, dan ekor yang pendek. Selain itu, burung jenis ini memiliki iris coklat, paruh coklat, dan kaki yang berwarna coklat pucat (MacKinnon *et. al.*, 2010).

Menurut Strange (2012), Berencet Berkening dapat ditemukan di Jawa, seperti di Taman Nasional Gunung Gede-Pangrango pada ketinggian 1.000 – 2.000 m. Kemudian, kebiasaan hidupnya adalah berada pada tempat yang dekat dengan permukaan tanah pada hutan yang lebat. Sementara menurut Collar & Robson (2018), makanan dari jenis ini adalah invertebrata kecil, seperti semut, belalang, jangkrik, kumbang, hingga laba-laba.

3) *Pnoepyga pusilla* (Berencet Kerdil)



Gambar 4. 17 Sampel foto *Pnoepyga pusilla* (© Michael Kuang)

Berencet Kerdil memiliki ukuran yang sangat kecil (9 cm), hampir tidak memiliki ekor. Tubuh bagian bawah lebih pucat daripada tubuh bagian atasnya. Burung jenis dewasa memiliki pola menyerupai sisik pada tubuh bagian bawahnya. Selain itu, burung ini memiliki iris berwarna coklat gelap, paruh hitam, dan kaki merah jambu (MacKinnon *et. al.*, 2010).

Burung jenis ini hanya dapat ditemukan di hutan pegunungan dengan ketinggian 900-3.000 m (Strange, 2012). Burung ini hidup tersembunyi di balik tumbuhan, tetapi memiliki suara yang keras seperti peluit yang dapat dikenali (Hutchins *et. al.*, 2002).

Berencet Kerdil biasa berjalan di atas tanah untuk memeriksa daun-daun yang berjatuhan untuk mencari makanannya yang berupa semut dan serangga kecil lainnya, serta hewan lain yang lebih kecil seperti laba-laba dan belatung (Collar & Robson, 2018).

4) *Stachyris thoracica* (Tepus Leher-putih)



Gambar 4. 18 *Stachyris thoracica* (© Dubi Shapiro)

Tepus Leher-putih memiliki ukuran yang sedang (18 cm) dengan warna bulu coklat berangan. Ciri khas dari jenis ini adalah memiliki pita putih yang lebar pada bagian dada yang dibatasi warna hitam dari bagian perutnya. Burung jenis ini memiliki iris mata berwarna coklat merah, paruh atas hitam, paruh bawah abu-abu krem, serta kaki berwarna hitam (MacKinnon *et. al.*, 2010).

Burung jenis ini hanya dapat ditemukan di pegunungan di Jawa dengan ketinggian menengah, antara 600 – 1.800 m. Selain itu, di Jawa persebarannya terbagi ke dalam dua wilayah pada Jawa bagian barat dan timur. TNGGP merupakan lokasi utama ditemukannya jenis ini pada bagian barat Pulau Jawa (Strange, 2012). Menurut MacKinnon *et. al.* (2010), jenis ini terbiasa hidup

memanjang pada tumbuhan bawah dan semak yang rapat, sehingga lebih sering terdengar daripada terlihat. Sementara jenis makanannya berupa serangga yang terdiri dari telur kecoa, larva, dan ulat-ulatan yang kadang-kadang diperolehnya secara bersama-sama dalam kelompok kecil (Collar & Robson, 2018).

5) *Stachyris melanothorax* (Tepus Pipi-perak)

Burung Tepus jenis ini memiliki ciri-ciri ukuran yang kecil (13 cm) dan warna tubuh atas coklat karat. Memiliki garis alis keputih-putihan, mahkota dan sayap coklat kemerahan, serta punggung dan ekor berwarna coklat-zaitun. Memiliki bercak putih pada tenggorokan yang dibatasi oleh warna hitam yang tidak teratur. Dada, pipi, dan perut abu-abu seperti mutiara (MacKinnon *et. al.*, 2010).



Gambar 4. 19 Sampel foto *Stachyris melanothorax* (© Setaphong Tantanawat)

Tepus Pipi-perak memiliki habitat yang berada pada semak-semak padat di tepi hutan hingga wilayah dengan pepohonan di sekitar pemukiman (Collar & Robson, 2018). Selain itu, menurut MacKinnon *et. al.* (2010), jenis ini merupakan burung pemalu yang lebih sering bersembunyi di dalam rimbunnya tumbuhan bawah, serta hidup dalam kelompok kecil.

i. Famili Sylviidae

1) *Tesia superciliaris* (Tlesia Jawa)

Tlesia Jawa merupakan jenis burung yang berukuran sangat kecil (7 cm), berwarna abu-abu kehijauan, ekor yang sangat pendek, serta alis mata pucat yang menonjol. Kepala berwarna kehitaman dengan alis abu-abu pucat, sedangkan tubuh bagian atas zaitun keabu-abuan, tubuh bagian bawah abu-abu keputih-putihan. Selain itu, iris mata berwarna coklat, paruh bagian atas coklat dan bagian bawah kuning, serta kaki coklat (MacKinnon *et. al.*, 2010).



Gambar 4. 20 Sampel foto *Tesia superiliaris* (© Bram Demeulemeester)

Menurut Strange (2012), Tesia Jawa hanya tersebar di hutan pegunungan dengan ketinggian antara 1.000-3.000 m, dan beraktivitas pada vegetasi yang padat di lantai hutan. Tesia Jawa sebagian besar memakan belatung, cacing, dan siput (Clement, 2018).

2) *Prinia polychroa* (Perenjak Coklat)



Gambar 4. 21 *Prinia polychroa*; Kiri – Dokumentasi Pribadi; Kanan - Sampel foto (© Raphael Jordan)

Perenjak Coklat merupakan jenis burung yang berukuran agak besar dibanding Perenjak jenis lainnya (15 cm). Memiliki tubuh bagian atas coklat yang sedikit berbintik, ekor coklat dengan ujung putih yang kecil, serta alis mata keputih-putihan yang tidak menonjol. Sementara, tubuh bagian bawah kuning tua, kerongkongan putih, dada abu-abu, serta sisi tubuh dan paha coklat. Selain itu, irisnya berwarna coklat kemerahan, paruh bagian atas coklat, paruh bagian bawah pucat, dan kaki keputih-putihan (MacKinnon *et. al.*, 2010).

Perenjak Coklat merupakan burung pemalu dan sulit terlihat karena hidup pada alang-alang dan semak rendah yang rimbun (MacKinnon *et. al.*, 2010).

Sementara makanan utamanya berupa serangga beserta larvanya yang dicari secara sendiri ataupun berpasangan (Madge, 2018).

3) *Orthotomus cuculatus* (Cinenen Gunung)

Cinenen Gunung memiliki ukuran kecil (12 cm). Memiliki topi berwarna jingga dan alis mata putih yang menonjol. Tubuh bagian atas berwarna hijau-zaitun, tubuh bagian bawah kuning terang, sedangkan dagu, tenggorokan, dan dada atas putih keabu-abuan (MacKinnon *et. al.*, 2010).



Gambar 4. 22 Sampel foto *Orthotomus cuculatus* (© Michael Gillam)

Cinenen Gunung hidup pada hutan primer dan tepian hutan pada ketinggian antara 1.000-2.500 m. Selain itu, burung jenis ini tidak membangun sarang yang terbuat dari anyaman daun, seperti dilakukan oleh jenis lain dalam ordo ini (Strange, 2012). Sarang dari burung ini terbuat dari susunan daun yang ditumpuk (MacKinnon *et. al.*, 2010). Burung jenis ini menyukai semak belukar, rumpun bambu, dan tumbuhan merambat yang berdaun lebar, serta mencari makanan berupa serangga (Madge, 2018).

4) *Orthotomus sepium* (Cinenen Jawa)

Cinenen Jawa berukuran kecil (11 cm), memiliki tubuh berwarna abu-abu dan kepala berwarna merah karat. Pejantan memiliki mahkota, kerongkongan, dan pipi merah karat, sedangkan bulu lainnya berwarna abu-abu kehijauan, kecuali pada perut yang berwarna putih bergradasi kuning. Sementara, betina memiliki perbedaan warna kepala yang tidak semerah pada pejantan, serta dagu dan tenggorokan atas putih. Cineren Jawa memiliki iris berwarna coklat kemerahan, paruh coklat, dan kaki merah jambu (MacKinnon *et. al.*, 2010).



Gambar 4. 23 Sampel foto *Orthotomus sepium* (© Weng Keong Liew)

Cinenen Jawa dapat ditemukan di hutan terbuka, di sepanjang tepian hutan, dan pada wilayah perkebunan. Selain itu, Cinenen Jawa memiliki sarang yang ia bangun dari dedaunan yang dilipat dan dianyam (Strange, 2012). Burung jenis ini mencari makan, berupa invertebrata kecil dan larvanya, secara berpasangan atau berkelompok (Madge, 2018).

j. Famili Dicruridae

1) *Dicrurus leucophaeus* (Srigunting Kelabu)



Gambar 4. 24 *Dicrurus leucophaeus*; Kiri - Dokumentasi Pribadi; Kanan - Sampel foto (© Mehd)

Merupakan jenis burung Srigunting yang berukuran sedang (29 cm), berwarna abu-abu dengan ekor panjang yang menggarpu. Srigunting Kelabu memiliki iris berwarna jingga, paruh hitam keabu-abuan, dan kaki hitam (MacKinnon *et. al.*, 2010).

Habitat dari Srigunting Kelabu berada pada hutan di pegunungan dengan vegetasi yang lebih terbuka (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 2018).

Sementara menurut Strange (2012), Srigunting Kelabu dapat ditemukan juga pada wilayah dengan ketinggian permukaan laut ketika di luar musim kawin.

Burung jenis ini merupakan insektivor yang memakan serangga-serangga terbang dan dapat berburu dari fajar sampai senja (Hutchins *et. al.*, 2002). Setelah menangkap serangga, Srigunting Kelabu bertengger kembali di tempat yang sama (Strange, 2012).



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di wilayah Bobojong, Gunung Putri, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, ditemukan 19 spesies burung yang berasal dari enam ordo dan sepuluh famili. Ordo Passeriformes merupakan ordo dengan temuan spesies paling banyak dengan 14 jenis atau 73.69% dari seluruh burung yang teridentifikasi. Sedangkan pada tingkat famili, Sylviidae menjadi famili dengan temuan spesies yang paling banyak, yakni lima spesies atau 26.29% dari jumlah keseluruhan spesies yang teridentifikasi.

Kemudian, dari 20 spesies burung yang ditemukan, lima jenis diantaranya merupakan spesies endemik di Indonesia. Terdapat pula spesies endemik di Jawa yang hanya dapat ditemukan, salah satunya, di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Ditemukan spesies dengan kategori Nyaris terancam, yakni *Pycnonotus bimaculatus*. Selain itu, terdapat spesies yang status perdagangannya masuk ke dalam Apendedik II, yakni *Spilornis cheela*. Terakhir, pada lokasi penelitian ditemukan terdapat tiga spesies yang dilindungi oleh Peraturan Pemerintah.

B. Saran

Penulis merekomendasikan beberapa saran bagi penelitian serupa yang akan dilaksanakan selanjutnya. Pertama perlu dilakukannya penelitian secara berkala, sehingga data yang sudah didapat pada penelitian sebelumnya dapat diperbarui ataupun ditambah. Kemudian, pada penelitian selanjutnya, sebaiknya dilakukan pada lokasi dengan akses yang memudahkan peneliti untuk melakukan pengamatan. Selain itu, juga didukung dengan peralatan yang lebih sesuai, salah satunya kamera beresolusi tinggi dengan lensa yang memiliki perbesaran lebih jauh.



DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra HS. 1990. Pengelolaan Satwa Liar. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Ilmu Hayat, Jilid I, IPB, Bogor.
- Ayat, A. 2011. *Burung-burung Agroforest di Sumatera*. In: Mardiastuti, A. eds. Bogor, Indonesia. World Agroforestry Centre – ICRAF, SEA Regional Office. 112p.
- Badan Kordinasi Survey dan Pemetaan Nasional (BKSPN). 2001. Indonesia: Grasindo.
- Balai Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. 2015. "Tentang Taman Nasional Gunung Gede Pangrango", <https://www.gedepangrango.org/tentang-tnggp/2/>, diakses pada 18 Februari 2018.
- Baptista, L.F., Trail, P.W., Horblit, H.M., Kirwan, G.M. & Garcia, E.F.J. (2018). Eastern Spotted Dove (*Spilopelia chinensis*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. diakses dari <https://www.hbw.com/node/54163> pada 3 Juli 2018.
- Bibby *et. al.* 1992. *Bird Census Technique*. London: Academic Press Limited.
- Burung Indonesia. 2015. "Daftar Burung Endemis", <http://www.burung.org/daftar-burung-endemis/>, diakses pada 27 Juni 2018
- Burung Indonesia. 2018. "Siaran Pers: Jenis Burung di Indonesia Bertambah Lagi", <http://www.burung.org/2018/05/31/siaran-pers-jenis-burung-khas-indonesia-bertambah-lagi/>, diakses pada 28 Juni 2018.
- Chantler, Phil., Driessens, Gerald. 2010. *Swifts: A Guide to the Swifts and Treewiffs of the World Second Edition*. London: A&C Black Publisher.
- Clark, W.S., Marks, J.S. & Kirwan, G.M. (2018). Crested Serpent-eagle (*Spilornis cheela*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. Diakses dari <https://www.hbw.com/node/53013> pada 3 Juli 2018.
- Clement, Peter. 2016. *Robins and Chats*. London: Bloomsbury Publishing.
- Clement, P. (2018). Javan Tlesia (*Tesia superciliaris*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. Diakses dari <https://www.hbw.com/node/58730> pada 4 Juli 2018.

- Collar, N. (2018). Lesser Shortwing (*Brachypteryx leucophrys*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. Diakses dari <https://www.hbw.com/node/58388> pada 4 Juli 2018.
- Collar, N. (2018). Sunda Forktail (*Enicurus velatus*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. Diakses dari <https://www.hbw.com/node/58555> pada 4 Juli 2018.
- Collar, N. & Robson, C. (2018). Crescent-chested Babbler (*Cyanoderma melanothorax*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. Diakses dari <https://www.hbw.com/node/59443> pada 4 Juli 2018.
- Collar, N. & Robson, C. (2018). Eyebrowed Wren-babbler (*Napothera epilepidota*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. Diakses dari <https://www.hbw.com/node/59533> pada 30 Juli 2018.
- Collar, N. & Robson, C. (2018). Pygmy Cupwing (*Pnoepyga pusilla*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. Diakses dari <https://www.hbw.com/node/59475> pada 4 Juli 2018.
- Collar, N. & Robson, C. (2018). White-bibbed Babbler (*Stachyris thoracica*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. Diakses dari <https://www.hbw.com/node/59435> pada 30 Juli 2018.
- Corbeil, Jean-Claude., Archambault, Ariane. 2009. *Animal Kingdom*. Singapore: QA International.
- Dendang, B. (2009). Keragaman Kupu-kupu di Resort Selabintana Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 6(1), 25–36.
- Dorst, J. 1974. *The Life of Birds*. New York: Columbia University Press.
- Ehrlich, Paul R et. al.. 1988. "Bills", <https://web.stanford.edu/group/stanfordbirds/text/essays/Bills.html>, diakses pada 2 Maret 2018.
- Elliott, S., D. Blakesley, J. F. Maxwell, S. Doust, dan S. Suwannaratana. 2006. Bagaimana Menanam Hutan: Prinsip-prinsip dan Praktek Untuk Merestorasi Hutan Tropis. Terjemahan Wiliam Rombang. The Forest Restoration Research Unit. Chiang Mai University. Thailand.
- Endah GP, Partasasmita R. 2015. Keanekaan jenis burung di Taman Kota Bandung, Jawa Barat. Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1:1289 1294.

- Erritzoe, Johannes *et. al.* 2012. Cuckoos of the World. London: Bloomsbury Publishing.
- Fachrul, M. F. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Indonesia: Bumi Aksara.
- Fishpool, L., Tobias, J. & Kirwan, G.M. (2018). Orange-spotted Bulbul (*Pycnonotus bimaculatus*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. Diakses dari <https://www.hbw.com/node/57950> pada 3 Juli 2018.
- Gill, Frank B. 2007. *Ornithology*. New York: W.H. Freeman.
- Hadinoto *et. al.* 2012. Keanekaragaman Jenis Burung di Hutan Kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 6(1), 25-42.
- Hutchins, Michael *et. al.* 2002. *Grzimek's Animal Life Encyclopedia*. 2nd edition. Volume 8-11, *Birds I-IV*. Farmington Hills, MI: Gale Group.
- Indrawan, Mochamad *et. al.* 2012. *Biologi Konservasi*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor.
- Kurniawan, Nia. & Arifianto, Adityas. 2017. *Ornitologi: Sejarah, Biologi, dan Konservasi*. UB Press, Malang.
- Lovette, Irby. & Fitzpatrick, John W. 2016. *Handbook of Bird Biology Third Edition*. United Kingdom: Cornell University.
- MacKinnon, John. & Phillipps, Karen. 1993. *A Field Guide to the Birds of Borneo, Sumatera, Java and Bali*. New York: Oxford University Press.
- MacKinnon, John *et. al.* 2010. *Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan*. Burung Indonesia: Bogor.
- Madge, S. (2018). Brown Prinia (*Prinia polychroa*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. Diakses dari <https://www.hbw.com/node/58581> pada 4 Juli 2018.
- Madge, S. (2018). Mountain Tailorbird (*Phyllergates cucullatus*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. Diakses dari <https://www.hbw.com/node/58565> pada 4 Juli 2018.
- Madge, S. (2018). Olive-backed Tailorbird (*Orthotomus sepium*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. Diakses dari <https://www.hbw.com/node/58574> pada 4 Juli 2018.
- Megantara EN, Ramelan A Kusmoro, J, Pakpahan H, Setiawan, Nurwatha PF, Wahdinimar. 1994. Studi Potensi dan Fungsi Taman di Kotamadya Daerah Tingkat II Bandung. Jurusan Biologi FMIPA. Universitas Padjadjaran bekerja sama dengan BAPPEDA Pemda DT II Bandung, Bandung.

- Moss, S. 2015. *Understanding Bird Behavior*. Bloomsbury Publishing.
- Myers, Susan. 2016. *Birds of Borneo Second Edition*. London: Bloomsbury Publishing.
- Ontario, J; J.B. Hernowo; Haryanto & Ekarelawan. 1990. Pola Pembinaan Habitat Burung di Kawasan Pemukiman Terutama di Perkotaan. Media Konservasi Vol. III No. 1.
- Partasasmita R. 1998. Ekologi makan *P. alexandri* (L.) di kawasan kampus IPB Darmaga. [Tesis]. Institute Teknologi Bandung, Bandung.
- Payne, Robert B. 2005. *The Cuckoos*. New York: Oxford University Press.
- Pratiwi, Amanda Fauzia. 2015. *Keanekaragaman Jenis Burung di Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda*. Bandung. Skripsi FPMIPA Universitas Pendidikan Bandung.
- Pringgodigdo, A.G. & Shadily, Hassan. *Ensiklopedi Umum*. Yogyakarta: Kanisius.
- Profauna Indonesia. (2018). *UU RI No. 5 Tahun 1990*. Diakses dari laman web tanggal 18 Februari 2018 dari:
<https://www.profauna.net/id/regulasi/uu-5- 1990-tentang-konservasi-sumber-daya-alam-hayati-dan-ekosistemnya>
- Rocamora, G. & Yeatman-Berthelot, D. (2018). Ashy Drongo (*Dicrurus leucophaeus*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. Diakses dari <https://www.hbw.com/node/60587> pada 4 Juli 2018.
- Scott, Graham. 2010. *Essential Ornithology*. New York: Oxford University Press.
- Strange, Morten. 2012. *A Photographic Guide to the Birds of Indonesia: Second Edition*. Singapore: Tuttle Publishing.
- Sujatnika, Paul J, Tonny RS, Mike JC, Mardiatuti A. 1995. *Conserving Indonesian Biodiversity: The Endemic Bird Area Approach*. Birdlife International Indonesia Programme, Jakarta.
- Sukmantoro W, Mohammad I, Wilson N, Ferry H, Neville K, Muchamad M. 2007. Daftar Burung Indonesia No. 2. Indonesian Ornithologist Union Bogor.
- Supriatna, Jatna. 2008. *Melestarikan Alam Indonesia*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor.
- Supriatna, Jatna. 2014. *Berwisata Alam di Taman Nasional*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor.
- Sutherland, William J. 2006. *Ecological Census Techniques Second Edition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Urry, Lisa A. 2017. *Campbell Biology Eleventh Edition*. New York: Pearson Education.

- Woodall, P.F. (2018). Collared Kingfisher (*Todiramphus chloris*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. Diakses dari <https://www.hbw.com/node/55767> pada 3 Juli 2018.
- Yusuf, A. Muri. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.



LAMPIRAN

A. Temuan Jenis Burung di Lokasi Penelitian

Nama Suku	Nama Jenis	Nama Daerah	IUCN	CITES	Peraturan RI	Sebaran Spesies
						Endemik
Accipitridae	<i>Spilornis cheela</i>	Elang-ular Bido	LC	Appendix II	A & B	
Columbidae	<i>Streptopelia chinensis</i>	Tekukur Biasa	non	non	non	
Cuculidae	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	Wiwik Uncuing	LC	non	non	
Apodidae	<i>Collocalia linchi</i>	Walet Linci	LC	non	non	
Alcedinidae	<i>Halcyon chloris</i>	Cekakak Sungai	LC	non	A & B	
Pycnonotidae	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Cucak Kutilang	LC	non	non	
	<i>Pycnonotus bimaculatus</i>	Cucak Gunung	NT	non	non	Sunda Besar
Turdidae	<i>Brachypteryx leucophrys</i>	Cingcoang Coklat	LC	non	non	
	<i>Enicurus velatus</i>	Meninting Kecil	LC	non	non	
Timaliidae	<i>Malacocincla sepiarium</i>	Pelanduk Semak	LC	non	non	
	<i>Napothera epilepidota</i>	Berencet Berkening	LC	non	non	
	<i>Pnoepyga pusilla</i>	Berencet Kerdil	LC	non	non	

Nama Suku	Nama Jenis	Nama Daerah	IUCN	CITES	Peraturan	Sebaran	
						RI	Spesies Endemik
	<i>Stachyris thoracica</i>	Tepus Leher-putih	LC	non	non	Jawa & Bali	
	<i>Stachyris melanothorax</i>	Tepus Pipi-perak	LC	non	A & B	Jawa & Bali	
Sylviidae	<i>Tesia superciliaris</i>	Tesia Jawa	LC	non	non	Jawa & Bali	
	<i>Prinia polychroa</i>	Perenjak Coklat	LC	non	non		
	<i>Orthotomus cuculatus</i>	Cinenen Gunung	LC	non	non		
	<i>Orthotomus sepium</i>	Cinenen Jawa	LC	non	non	Jawa & Sunda	
							Kecil
Dicruridae	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	Srigunting Kelabu	LC	non	non		

Keterangan: LC = Least Concern, NT = Near Threatened, A = UU No. 5/1990, B = UU No. 7/1999, non = belum dikategorikan

B. Temuan Jenis pada Setiap Titik Pengamatan

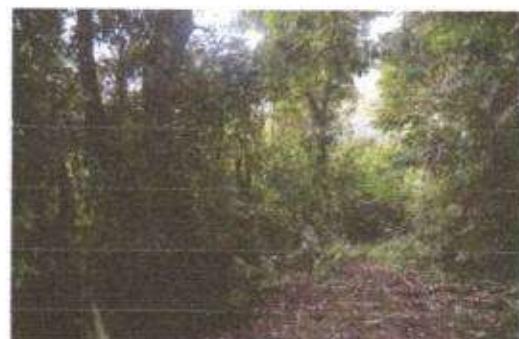
Nama Spesies	Nama Daerah	Titik Pengamatan					
		I	II	III	IV	V	VI
<i>Spilornis cheela</i>	Elang-ular Bido	+					
<i>Streptopelia chinensis</i>	Tekukur Biasa	+					
<i>Cacomantis sepulcralis</i>	Wiwik Uncuing	+	+				
<i>Collocalia linchi</i>	Walet Linci	+	+				
<i>Halcyon chloris</i>	Cekakak Sungai	+					
<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Cucak Kutilang	+	+				
<i>Pycnonotus bimaculatus</i>	Cucak Gunung		+				
<i>Brachypteryx leucophrys</i>	Cingcoang Coklat			+	+	+	+
<i>Enicurus velatus</i>	Meniting Kecil			+			
<i>Malacocincla sepiarium</i>	Pelanduk Semak	+	+				
<i>Napothena epilepidota</i>	Berencet Berkening					+	+
<i>Pnoepyga pusilla</i>	Berencet Kerdil				+	+	+
<i>Stachyris thoracica</i>	Tepus Leher-putih			+	+	+	
<i>Stachyris melanothorax</i>	Tepus Pipi-perak	+	+	+			
<i>Tesia superciliaris</i>	Tesia Jawa			+		+	
<i>Prinia polychroa</i>	Perenjak Coklat	+					
<i>Orthotomus cuculatus</i>	Cinenen Gunung				+	+	+
<i>Orthotomus sepium</i>	Cinenen Jawa		+				
<i>Dicrurus leucophaeus</i>	Srigunting Kelabu	+					

C. Foto Titik Penelitian

Titik I



Titik IV



Titik II



Titik V



Titik III



Titik VI



D. Surat Izin Penelitian



PROGRAM STUDI	(TERAKREDITASI A)
PENDIDIKAN PANCASILA DAN KEWARGANEGARAAN	(TERAKREDITASI A)
PENDIDIKAN EKONOMI	(TERAKREDITASI A)
PENDIDIKAN BAHASA DAN SASTRA INDONESIA	(TERAKREDITASI A)
PENDIDIKAN BIOLOGI	(TERAKREDITASI A)
PENDIDIKAN MATEMATIKA	(TERAKREDITASI B)
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR	(TERAKREDITASI B)

Nomor : 0784 /Unpas-FKIP.D1/N/V/2018 Bandung, 02 Mei 2018
 Lampiran : 1 (satu) buah proposal
 Perihal : Permohonan Izin untuk Mengadakan Penelitian
 Kepada : Yth. Bapak/Ibu Kepala Balai Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Kabupaten Cianjur
 di
 Tempat
 Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penulisan skripsi Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasundan, :

Nama : GANJAR WIDIANTO
 Nomor Pokok : 145040147
 Program Studi : PENDIDIKAN BIOLOGI
 Tingkat : IV

bermakna mengadakan penelitian dengan judul **IDENTIFIKASI AVES DIKAWASAN GUNUNG PUTRI TAMAN NASIONAL GUNUNG GEDE PANRANG KABUPATEN CIANJUR JAWA BARAT**

Demikian surat permohonan izin penelitian ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n. Dekan
Wakil Dekan I,

Dr. Kartono, M.Pd., M.T.
NIP. 15110301



Tentusan disampaikan kepada :
 1. Yang bersangkutan



KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM DAN EKOSISTEM
BALAI BESAR TAMAN NASIONAL GUNUNG GEDE PANGRANGO
 Jl. Raya Cibodas PO Box 3 Sdi Telefax : +62-263-512776/0263519415
 E-mail : info@gepedepangrango.org web : www.gepedepangrango.org
CIPANAS-CIANJUR-JAWA BARAT (43283) INDONESIA

SURAT IJIN MASUK KAWASAN KONSERVASI (SIMAKSI)
 Nomor: SI. 733 /BBTNGGP/BIDTEK/Tek.P2/5/2018

Dasar

- Peraturan Direktur Jenderal Perlindungan Hutan Dan Konservasi Alam No.P.7/I/IV-SET/2011 tanggal 9 Desember 2011 tentang Tata Cara Masuk Kawasan Suaka Alam Kawasan Pelestari Alam dan Taman Buru;
- Surat Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pascundan Nomor 0784/Unpas-FKIP.D1/N/V/2018 tanggal 2 Mei 2018 Hal Permohonan Izin untuk Mengadakan Penelitian

Dengan ini memberikan ijin masuk kawasan TNGGP:

Kepada : Ganjar Widianto NPM (145040147), (Mhs. Prodi Biologi , FKIP – Universitas Pascundan), dkk, sebanyak 3 orang
Untuk : Melakukan kegiatan penelitian dengan Judul Skripsi "Identifikasi Aves Di Kawasan Gunung Putri Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Kabupaten Cianjur Jawa Barat"
Lokasi : Resort PTN Gunung Putri, Seksi PTN I Cibodas, Bidang PTN Wil. I Cianjur, Balai Besar TNGGP
Waktu : 30 Mei s.d 10 Juni 2018 (12 hari)

Dengan ketentuan :

- Sebelum pelaksanaan kegiatan agar melapor terlebih dahulu kepada Kepala Bidang PTN Wilayah I Cianjur atau Kepala Seksi PTN Wilayah I Cibodas;
- Pelaksanaan kegiatan wajib didampingi petugas dari Balai Besar TNGGP dengan beban tanggungjawab dari pemegang SIMAKSI;
- Memparikan/ ekspose hasil kegiatan di Kantor Balai Besar TNGGP;
- Menyerahkan kepada Balai Besar TNGGP copy tertulis seluruh hasil kegiatan Penelitian termasuk copy film/video/foto yang diambil, paling lambat 3 bulan setelah dilaksanakannya penelitian;
- Dalam proses pengambilan gambar film/video/foto tidak diperkenankan memberikan perlakuan (makan, dll) kepada satwa liar yang menjadi obyek dan atau perlakuan terhadap tumbuhan liar (pemotongan/ penebangan/ pohon);
- Segala resiko yang terjadi dan timbul selama berada di lokasi sebagai akibat kegiatan yang dilaksanakan menjadi tanggungjawab pemegang SIMAKSI ini;
- Pengambilan sampel/ spesimen tumbuhan atau satwa liar dan kawasan TNGGP harus mengikuti ketentuan sebagaimana diatur dalam Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 447/Kpts-II/2003 tentang Tata Usaha Pengambilan Spesimen atau Penangkutan dan Perekaran Tumbuhan dan Satwa Liar, dan Nomor SK.284/Menhut-II/2007 tentang Pelimpahan Wewenang Pemberian Izin Pengambilan dan atau Pengangkutan Sampel Berupa Bagian-Bagian Tumbuhan dan atau Satwa Liar dan atau Hasil Dari padanya untuk Kepentingan Penelitian;
- Komersialisasi hasil penelitian (penggandaan bukti hasil kegiatan atau film yang dijual kepada umum) harus sejauh mungkin yang berwenang dan wajib menyertai hasil komersialisasi kepada negara yang besarnya sesuai ketentuan yang berlaku melalui Kan Negara pada bank-bank pemerintah;
- Kegiatan penelitian adalah Tugas Akhir Mahasiswa/tidak termasuk praktik kerja lapangan sehari dikenakan tarif Rp. 0,00 (nol rupiah);
- Tidak merusak dan selalu menjaga kebersihan lingkungan sejauh berada di dalam kawasan konservasi;
- Bila terjadi pelanggaran terhadap ketentuan yang berlaku dalam kawasan TNGGP, Balai Besar TNGGP berhak menegur pemegang SIMAKSI ini dan atau bila dianggap perlu dapat menghentikan kegiatan penelitian;
- Momenuti peraturan Perundang-undangan yang berlaku dan ketentuan yang telah diatur dalam SIMAKSI ini.
- SIMAKSI ini berlaku setelah pemberian pembubukan material Rp. 6.000,- (enam ribu rupiah) dan menandatangannya.

Demikian surat ijin masuk kawasan TNGGP ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

PEMEGANG SIMAKSI,

Ganjar Widianto

Tembusan:

- Sekretaris Dinas KSDAE di Jakarta;
- Kepala Bidang Taman Konservasi;
- Kepala Bidang PTN Wilayah I Cianjur;

KOLOM VALIDASI:

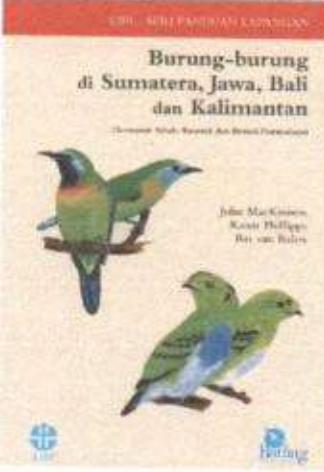
Kabid Wil. I Cianjur Kec. Wil. I Cibodas

DIKELUARKAN di : CIBODAS
 Pada Tanggal : Mei 2018
 A.n. KEPALA BALAI BESAR
 Kepala Bidang Teknis Konservasi

Ir. Mimi Mardiah
 NIP. 100111011989012001

E. Daftar Alat Penelitian

No.	Nama	Foto	Spesifikasi	Jumlah
1.	Kamera		Nikon DSLR d5100 DX 16,2 MP	1
2.	Lensa		AF-S DX Nikkor 18-300mm f/3.5-5.6G ED VR	1
3.	Binokuler		Bushnell Falcon 7x 35mm	1

4.	Recorder		Smartphone	1
5.	GPS		Smartphone	1
6.	Buku Panduan		Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, Kalimantan (MacKinnon et. al., 2010)	1

Riwayat Hidup



Ganjar Widianto lahir di Bandung, 28 April 1994, merupakan putra ketiga dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Suwarto Endhianto dan Ibu Insani.

Pendidikan yang ditempuh diantaranya, SD Muhammadiyah 3 Bandung, SMPN 27 Bandung, SMA PGII 1 Bandung pada tahun, dan Pendidikan Biologi Universitas Pasundan Bandung.