

**STUDI KEANEKARAGAMAN BURUNG DIURNAL DI KAWASAN
COBAN PUTRI, JUNREJO KOTA BATU**

Skripsi

Oleh :

ERWANDA DWI RUSDIAMSYAH

NIM. 12620037



JURUSAN BIOLOGI FAKULTAS

SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2019

**STUDI KEANEKARAGAMAN BURUNG DIURNAL DI KAWASAN
COBAN PUTRI, JUNREJO KOTA BATU**

SKRIPSI

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

**Oleh:
ERWANDA DWI RUSDIAMSYAH
NIM. 12620037**

**JURUSAN BIOLOGI FAKULTAS
SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2019**

**STUDI KEANEKARAGAMAN BURUNG DIURNAL DI
KAWASAN COBAN PUTRI, JUNREJO KOTA BATU**

SKRIPSI

Oleh :

ERWANDA DWI RUSDIAMSYAH

NIM. 12620037

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:

Tanggal:

24 MEI 2019

Dosen Pembimbing I,



Mujahidin Ahmad, M.Sc

NIDT. 198605122016 08011060

Dosen Pembimbing II,



M. Mukhlis Fahrudin, M.Si

NIP. 2014 02 01 1409

Mengetahui,

Ketua Jurusan Biologi



Romaidi, M.Si., D. Sc

NIP. 19810201 200901 1 019

**STUDI KEANEKARAGAMAN BURUNG DIURNAL DI KAWASAN
COBAN PUTRI, JUNREJO KOTA BATU**

SKRIPSI

Oleh:

ERWANDA DWI RUSDIAMSYAH

NIM. 12620037

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi dan
Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)

Tanggal

21 JUNI 2019

Susunan Dewan Penguji

1. Penguji Utama : **Dr. drh.Hj. Bavvinatul Muchtaromah, M.Si**
NIP. 19710622 200312 1 001
2. Ketua : **Romaidi, M. Si., D. Sc**
NIP. 19810201 200901 1 019
3. Sekretaris : **Mujahidin Ahmad, M.Sc**
NIDT. 198605122016 08011060
4. Anggota : **M.Mukhlis Fahrudin, M.S.I**
NIPT. 2014 0201 1409

Tanda Tangan



**Mengetahui dan Mengesahkan
Ketua Jurusan Biologi**

Romaidi, M. Si., D. Sc.
NIP. 19810201 200901 1 019

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Erwanda Dwi Rusdiansyah
 NIM : 12620037
 Jurusan : Biologi
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Judul Penelitian : Study Keanekaragaman Burung Diurnal
 Di Kawasan Coban Putri, Junrejo Kota
 Batu.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan alih data, tulisan atau fikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau fikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya nersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang 19 Juni 2019



nbuat Pernyataan


Erwanda Dwi Rusdiansyah
 NIM. 12620037

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

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



MOTTO

Berakit-rakit ke hulu, berenang-renang ketepian, bersakit-sakit dahulu, bersenang-senang kemudian.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas kekuatan, kesabaran, cobaan dan nikmat dalam menuntut ilmu, shalawat dan salam senantiasa atas junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW yang selalu kami tunggu syafaatnya.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kucintai dan kusayangi.

1. Papa dan mama yang telah memberikan do'a dan restu kepada peneliti selama studi.
2. Istri dan kedua anakku yang senantiasa menemani dalam proses pengerjakan skripsi ini.
3. Semua guru dan dosen yang telah menyampaikan ilmunya, pengalaman, dan tidak pernah lelah memberi bimbingan.
4. Keluarga Besar Mahasiswa Biologi khususnya Biologi 2012 terutama anggota group Piye Kabare Skripsi yang selalu memberi pelajaran dan semangat dikala lelah.

Teman-teman semua yang tidak dapat saya sebutkan terima kasih atas kesetiaan mendukung serta menyemangati dalam menggapai impian yang harus dikejar.

ABSTRAK

Rusdiansyah, Erwanda Dwi. 2019. **Studi Keanekaragaman Burung Diurnal di Kawasan Coban Putri, Junrejo Kota Batu**. Skripsi. Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing (I): Mujahidin Ahmad, M.Sc. (II) M. Mukhlis Fahrudin, M.Si.

Kata Kunci: Keanekaragaman burung, indeks keanekaragaman, indeks kemerataan, dominansi, Coban Putri

Burung adalah salah satu sumber daya alam yang berperan penting dalam kehidupan manusia yang mempunyai hubungan timbal balik dan saling bergantung dengan lingkungannya sehingga dapat menggambarkan keadaan kekayaan suatu habitat. Indonesia sebagai negara nomor 4 terkaya di dunia dengan jumlah jenis burung setelah Columbia, Brazil, dan Peru. Hampir seluruh jenis burung, *Passerine Birds*, khususnya dianggap merupakan hewan diurnal karena kondisi lingkungan yang menyediakan kebutuhan makanannya pada siang hari dan juga untuk menghindari tekanan dari pemangsanya. Coban Putri merupakan salah satu coban di Kota Batu Provinsi Jawa Timur yang terletak pada ketinggian antara 700-2000 mdpl. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis burung diurnal yang terdapat dalam Kawasan Coban Putri. Selain itu juga untuk mengetahui keanekaragaman, kemerataan, dan indeks dominansi jenis burung diurnal dalam Kawasan Coban Putri.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Data diambil dengan metode IPA (*Index Ponctualle de'Abondence*), yaitu dengan mencatat jumlah populasi burung kemudian data diolah untuk mengetahui nilai indeks keanekaragaman *Shannon Wiener*, indeks kemerataan dan indeks dominansi setiap jenis burung. Dua lokasi jalur transek dengan 6 titik hitung (diameter pengamatan 100 m dan jarak antar titik hitung 50 m). Pengamatan dilakukan selama 20 menit pada setiap titik hitung.

Hasil pengamatan yang telah dilakukan selama 10 hari pengamatan di Coban Putri tercatat ada 10 jenis burung diurnal dengan total terdapat 354 individu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keanekaragaman burung diurnal di Coban Putri rendah yaitu 1,52 pada transek 1 dan 1,48 pada transek 2. Burung Walet sapi merupakan jenis burung yang mempunyai nilai kemerataan yang paling tinggi pada kedua transek, yaitu 0,072 pada transek 1 dan 0,067 pada transek 2. Burung walet sapi, Tekukur biasa, Kacamata Jawa, Madu Sriganti, dan Cucak Kutilang merupakan burung yang dominan ada di transek 1 dengan nilai dominansi >5%. Selain itu, burung Walet sapi juga merupakan jenis burung yang mempunyai nilai kemerataan yang paling tinggi yaitu 0,072 pada transek 1 dan 0,067 pada transek 2.

ABSTRACT

Rusdiansyah, Erwanda Dwi. 2019. **Diversity Study of Diurnal Birds in the Putri Waterfall (Coban Putri), Junrejo, Batu City**. Essay. Department of Biology Faculty of Science and Technology State Islamic University (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. Advisor (I): Mujahidin Ahmad, M.Sc. (II) M. Mukhlis Fahrudin, M.Si.

Keywords: Birds diversity, Index of diversity, Index of equity, Dominance, Coban Putri

Birds are one of the natural resources with important role in human life. It has a reciprocal relationship and interdependent with their environment. So, they can describe the condition of a habitat's wealth. Indonesia is the fourth birds species richest country in the world after Columbia, Brazil and Peru. Almost all types of birds, Passerine Birds, are particularly considered to be diurnal animals due to environmental conditions that provide their food needs during the day and also to avoid pressure from their predators. Coban Putri is one of the coban in Batu City, East Java which is located at an altitude between 700-2000 masl. This research was conducted for knowing the types of diurnal birds found in the Coban Putri Area. Besides that, it was also to find out the Diversity, Evenness, and Dominance Index of diurnal birds in the Coban Putri area.

This research is quantitative descriptive research. The data was taken by the IPA (Ponctualle de'Abondence Index) metho). The number of bird populations was recorded, then the data was processed to determine the value of the Shannon Wiener diversity index, evenness index and dominance index of each bird species. Two transect lane locations with 6 points (observation diameter 100 m and distance between count points 50 m). Observations were carried out for 20 minutes at each count point.

The observations for 10 days in Coban Putri recorded 10 diurnal species with a total of 354 individuals. The results showed that the diversity of diurnal birds in Coban Putri was low at 1.52 on transects 1 and 1.48 on transect 2. Walet Sapi were birds that had the highest evenness values on both transects, 0.072 on transects 1 and 0.067 on transect 2. Walet Sapi, Tekukur Biasa, Kacamata Jawa, Sriganti Madu, and Cucak Kutilang are the dominant birds on transect 1 with a dominance value >5%. In addition Walet Sapi are also a type of bird that has the highest evenness value of 0.072 on transect 1 and 0.067 on transect 2.

الملخص

روسديامشة، ايروندا دو .2019 . دراسة تنوع الطيور النهارية في منطقة كوبان بوتري ، جونريجو ، مدينة باتو. أطروحة. قسم الأحياء ، كلية العلوم والتكنولوجيا ، جامعة الدولة الإسلامية ، مولانا مالك إبراهيم مالانج. مستشار (1) مجاهدون أحمد الماجستير ، (2) ماجستير مخلص فهردين الماجستير

الكلمات المفتاحية: تنوع الطيور ، مؤشر التنوع ، مؤشر التكافؤ ، الهيمنة ، كوبان بوتري

الطيور هي واحدة من الموارد الطبيعية التي تلعب دورا هاما في الحياة البشرية التي لها علاقة متبادلة ومتراصة مع بيئتها حتى يتمكنوا من وصف حالة ثروة الموائل. تعد إندونيسيا رابع أغنى بلد في العالم *Passerine* بعدد من أنواع الطيور بعد كولومبيا والبرازيل وبيرو. جميع أنواع الطيور تقريباً ، تعتبر بشكل خاص حيوانات نهارية بسبب الظروف البيئية التي توفر احتياجاتها الغذائية خلال *Birds* اليوم وأيضاً لتجنب الضغط من الحيوانات المفترسة. كوبان بوتري هي واحدة من الكوبان في مدينة باتو بمقاطعة جاوا الشرقية والتي تقع على ارتفاع يتراوح بين 700-2000 ماسل. وقد أجري هذا البحث ل. معرفة أنواع الطيور النهارية الموجودة في منطقة كوبان بوتري. إلى جانب ذلك ، كان أيضاً اكتشاف والتوازن وهيمنة مؤشر التنوع الطيور النهارية في منطقة كوبان بوتري.

، أي عن طريق تسجيل هذا البحث هو البحث الوصفي الكمي. تم الحصول على البيانات من خلال طريقة عدد الطيور ، ثم تمت معالجة البيانات لتحديد قيمة مؤشر تنوع شانون فينر ، ومؤشر التكافؤ ومؤشر هيمنة كل أنواع الطيور. موقعان للممر العرضي مع 6 نقاط عد (قطر المراقبة 100 متر والمسافة بين نقاط العد 50 متر). تم تنفيذ الملاحظات لمدة 20 دقيقة في كل نقطة العد.

سجلت الملاحظات التي تم إجراؤها خلال 10 أيام من المراقبة في كوبان بوتري أن هناك 10 أنواع نهارية مع ما مجموعه 354 الأفراد. أظهرت النتائج أن تنوع الطيور النهارية في كوبان بوتري كان منخفضاً عند 1.52 في المنطقتين 1 و 1.48 في العدوى 2. كانت أبقار السنونو من أنواع الطيور التي كانت لها أعلى قيمة متساوية في كلتا المنطقتين ، وهي 0.072 على القطعان 1 و 0.067 في المستقيم 2. هي الطيور *Cucak Kutilang* و *Sriganti* العادية والجاوية وعسل *Tekukur* إن ابتلاع البقرة ونظارات المهيمنة على المقطع 1 بقيمة هيمنة < 5٪. بالإضافة إلى ذلك ، تعد أبقار السنونو أيضاً نوعاً من الطيور بقيمة متساوية قدرها 0.072 على العارضة 1 و 0.067 على العارضة 2.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti haturkan kehadiran Allah SWT, karena hanya dengan rahmat dan hidayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul **“STUDI KEANEKARAGAMAN BURUNG DIURNAL DI KAWASAN COBAN PUTRI, JUN REJO KOTA BATU”**. Sholawat dan salam tetap tercurahkan kehadiran Nabi besar Muhammad SAW, karena dengan syafaatnya peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan lancar tidak ada kendala apapun.

Pada kesempatan ini peneliti menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan dalam penyelesaian tugas akhir ini, khususnya kepada:

1. Prof. Dr. Abdul Haris, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang
2. Dr. Sri Harini, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Romaidi, M.Si, D.Sc, selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Mujahidin Ahmad, M.Sc, selaku pembimbing bidang biologi yang telah sabar memberikan bimbingan dan arahan dan waktu kepada peneliti.
5. M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I, selaku dosen pembimbing integrasi Sains dan Agama yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada peneliti.
6. Bapak/Ibu Dosen dan Laboran Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah menyampaikan ilmunya selama masa studi.
7. Papa AIPTU Warlan Adi Soetomo, mama Erna Rusida, kakak Erlandi Geofany Soetomo, dan istri Zahrotul Fitriana Maghfuroh serta segenap keluarga yang senantiasa memberikan materi, do'a, restu dan semangat kepada peneliti dalam menuntut ilmu.
8. Semua pihak yang ikut membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Peneliti berharap semoga tugas akhir skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti khususnya dan pada pembaca umumnya. *Amin Ya Robbal Alamin.*

Malang, 19 Juni 2019

Penulis



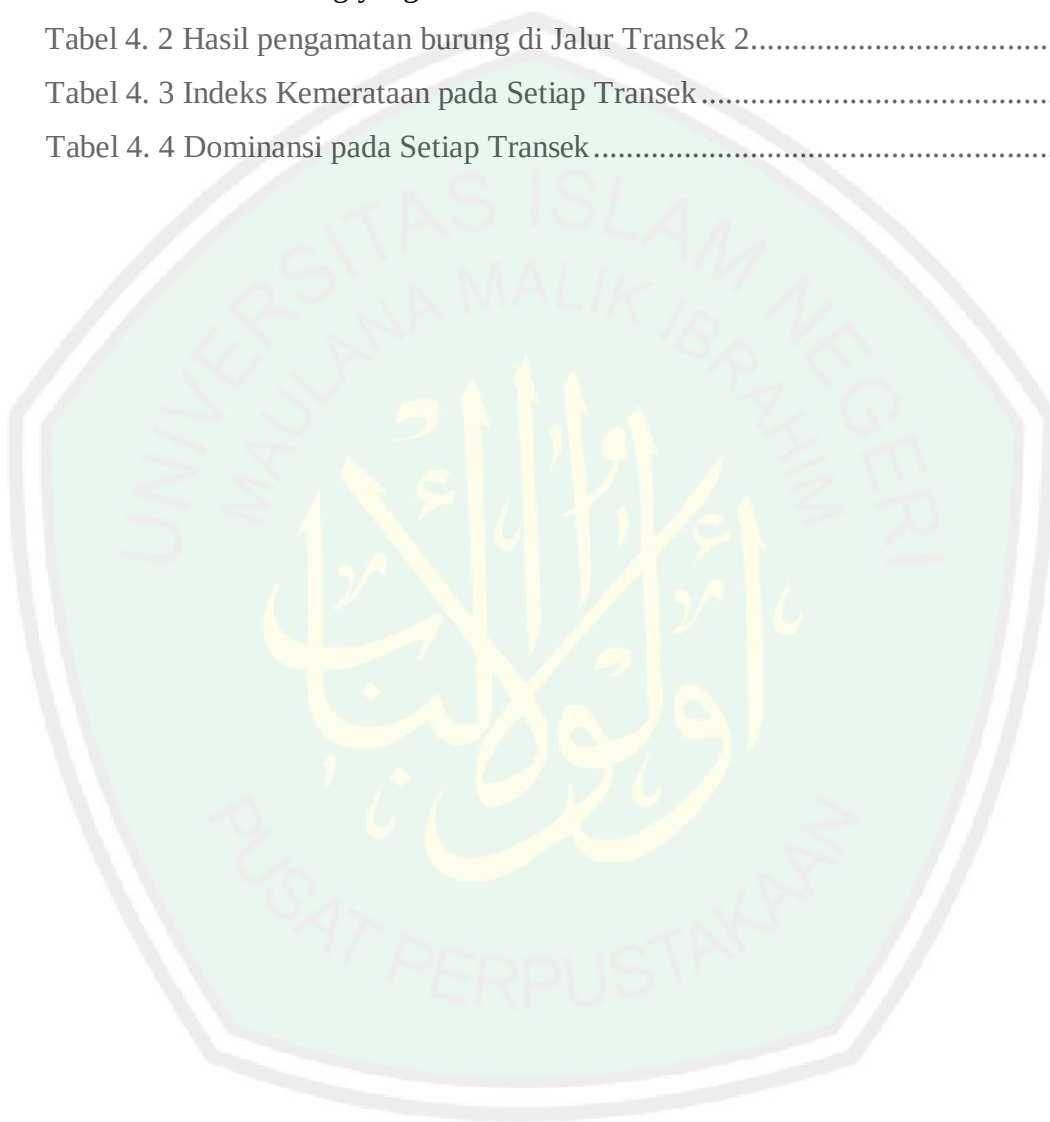
DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS PENELITIAN	v
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	vi
MOTTO.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
المُلخَص	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	6
1.4 Manfaat	6
1.5 Batasan Masalah.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Keanekaragaman Hayati	8
2.2 Burung	10
2.2.1 Definisi Burung.....	10
2.2.2 Morfologi Burung	11
2.2.3 Klasifikasi dan Keanekaragaman Burung	14
2.2.5 Habitat Burung	18

2.2.4 Perilaku burung diurnal dan nokturnal.....	19
2.2.5 Peranan Burung.....	20
2.3 Penelitian Terdahulu.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1 Jenis Penelitian.....	24
3.2 Waktu dan Tempat Peneltian.....	24
3.3 Alat dan Bahan.....	24
3.4 Prosedur Penelitian.....	25
3.4.1 Studi Pendahuluan.....	25
3.4.2 Pengamatan Burung.....	26
3.4.3 Perhitungan dan Identifikasi Burung.....	28
3.5 Analisis Data.....	28
3.5.1 Indeks Keanekaragaman.....	28
3.5.2 Indeks Kemerataan Jenis.....	29
3.5.3 Indeks Dominansi.....	30
3.6 Nilai-Nilai Islam.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1 Jenis Burung Diurnal yang Terdapat dalam Kawasan Coban Putri.....	31
4.2 Indeks Keanekaragaman Jenis Burung.....	42
4.3 Indeks Kemerataan Jenis Burung.....	44
4.4 Indeks Dominansi Jenis Burung.....	46
4.5 Hasil Penelitian dengan Verivikasi Islam.....	49
BAB V PENUTUP.....	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel harian pengamatan burung	28
Tabel 3. 2 Komponen penanda identifikasi burung.....	28
Tabel 4. 1 Jenis Burung yang ditemukan di dua daerah transek	43
Tabel 4. 2 Hasil pengamatan burung di Jalur Transek 2.....	43
Tabel 4. 3 Indeks Kemerataan pada Setiap Transek.....	45
Tabel 4. 4 Dominansi pada Setiap Transek.....	47



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Morfologi kepala burung (Roidi, 2013).....	12
Gambar 2. 2 Macam bulu yang menutupi tubuh luar burung (Vienna, 2018)	12
Gambar 2. 3 Gambar Sayap pada Burung (Vienna, 2018)	14
Gambar 3. 1 Lokasi pengamatan burung Coban Putri (Google Maps, 2018)	26
Gambar 3. 2 Transek 1 pada Lokasi Penelitian.....	27
Gambar 3. 3 Transek 2 pada Coban Putri	27
Gambar 4. 1 Burung Spesimen 1.....	31
Gambar 4. 2 Burung Spesimen 2.....	33
Gambar 4. 3 Burung Spesimen 3.....	34
Gambar 4. 4 Burung Spesimen 4.....	35
Gambar 4. 5 Burung Spesimen 5.....	36
Gambar 4. 6 Burung Spesimen 6.....	37
Gambar 4. 7 Burung Spesimen 7.....	38
Gambar 4. 8 Burung Spesimen 8.....	39
Gambar 4. 9 Burung Spesimen 9.....	40
Gambar 4. 10 Burung Spesimen 10.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Tabel Hasil Pengamatan.....	63
---	----



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Burung adalah salah satu bagian dari keanekaragaman hayati. Burung adalah salah satu sumber daya alam yang berperan penting dalam kehidupan manusia dalam banyak bidang, baik dalam bidang ekonomi, rekreasi, pariwisata, bahkan dalam bidang pendidikan dan ilmu pengetahuan (Hernowo dan Prasetyo, 1989). Jenis burung di Indonesia sangat beragam yang tertulis dalam daftar burung di Indonesia (DBI) nomor 2 mencatat 1.598 jenis burung ditemukan di seluruh wilayah Indonesia (Sukmantoro, 2007). Dari sekian banyak jenis tersebut, sebanyak 372 jenis merupakan burung endemik dan 149 jenis adalah burung migran. Hal ini menjadikan Indonesia sebagai negara nomor 4 terkaya di dunia dengan jumlah jenis burung setelah Columbia, Brazil, dan Peru (Sukmantoro, 2007). Keragaman burung di Indonesia harus tetap dilindungi dan dilestarikan untuk pemanfaatan yang berkesinambungan. Namun ironisnya, di Indonesia juga tercatat 118 jenis burung terancam punah menurut IUCN *Red list* (Sukmantoro, 2007).

Burung merupakan salah satu hewan yang istimewa sehingga disebutkan Allah S.W.T dalam firmanNya surat al-An'am (6) ayat 38 sebagai berikut:

وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمَمٌ أَمْثَلُكُمْ مَا فَرَّطْنَا فِي الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ
نُفٍّ إِلَى رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ (٣٨)

Artinya:

" Dan tiadalah binatang yang ada di bumi dan burung-burung yang terbang dengan kedua sayapnya, melainkan umat-umat (juga) seperti kamu. Tiadalah kami alpakan sesuatu pun di dalam Kitab, kemudian kepada Tuhan lah mereka dihimpunkan"

Kata بِجَنَاحَيْهِ yang artinya “dengan kedua sayapnya” pada ayat tersebut berdasarkan pendapat ulama bahwa kata *kedua sayapnya* maksudnya adalah untuk membuat pandangan pembaca ayat tersebut akan kekuasaan Allah S.W.T akan penciptaan burung tersebut. Selain itu, terdapat juga ulama yang berpendapat bahwa kata “dengan kedua sayapnya” dimaksudkan untuk memberi makna yang bermakna keseluruhan sehingga termasuk didalamnya segala jenis burung yang dapat terbang. Penekanan tentang cakupannya yang menyeluruh itu diperlukan, karena boleh jadi beberapa atau bahkan banyak orang tidak menyadari hakikat yang diungkap al-Qur’an ini, yakni binatang laut, darat dan udara adalah umat seperti manusia (Shihab, 2002).

Spesies burung sangat beragam dan masing-masing spesies memiliki keunikan dan bernilai tinggi baik dari segi ekologi, ilmu pengetahuan, wisata dan budaya. Spesies-spesies burung dapat berinteraksi satu dengan yang lain dan tersebar di masing-masing komunitasnya (Wisnubudi, 2009). Arumasari (1989 dalam Rusmendo, 2009) menyatakan bahwa burung merupakan salah satu komponen ekosistem yang mempunyai hubungan timbal balik dan saling bergantung dengan lingkungannya. Burung dapat menggambarkan keadaan kekayaan suatu habitat karena mempunyai tingkat kepekaan yang sangat tinggi terhadap perubahan suatu lingkungan (Sujatnika *et al.*, 1995). Dari banyaknya keragaman jenis burung, *Passerine Birds* atau lebih dikenal dengan burung berkicau (burung penyanyi) dan bertengger merupakan jenis yang paling banyak dengan lebih dari 110 famili dan 6409 spesies yang telah diidentifikasi (Alstrom dkk, 2006).

Secara umum, hampir seluruh jenis burung, *Passerine Birds* (burung penyanyi) khususnya dianggap merupakan hewan diurnal. Hewan diurnal merupakan hewan yang memiliki perilaku atau sifat yang kegiatannya aktif di siang hari dan pada malam harinya lebih sering digunakan hanya untuk tidur (Gullan dkk, 1994). Kebanyakan burung merupakan hewan diurnal karena kondisi lingkungan yang menyediakan kebutuhan makanannya pada siang hari dan juga untuk menghindari tekanan dari pemangsanya (Halle dan Stenseth, 2000).

Berdasarkan hal itu, maka keberadaan burung sebagai salah satu makhluk Allah SWT yang memiliki peran dalam ekosistem perlu dijaga kelestariannya. Salah satu upaya awal dalam pelestarian makhluk hidup khususnya burung ini dilakukan dengan mengetahui jenis, keanekaragaman serta populasi burung, yang pada penelitian ini pengamatan dilakukan di Coban Putri. Informasi ini selanjutnya dapat digunakan sebagai acuan dalam upaya-upaya pelestarian burung di wilayah tersebut.

Burung dijumpai hampir di setiap tempat dan mempunyai posisi penting sebagai salah satu kekayaan satwa Indonesia (Hernowo, 1985). Burung mempunyai manfaat diantaranya adalah membantu mengontrol populasi serangga, membantu penyerbukan bunga dan pemencaran biji, mempunyai nilai ekonomi, memiliki suara khas dan sumber plasma nutfah. Atas dasar peran dan manfaat yang dimiliki, maka kehadiran burung dalam suatu ekosistem perlu dipertahankan (Alikodra, 1990).

Keberadaan burung memerlukan syarat-syarat tertentu seperti adanya kondisi habitat yang cocok dan aman dari segala macam gangguan (Hernowo, 1985). Selain itu, ketersediaan pakan, tempat untuk beristirahat, bermain, kawin,

bersarang, bertengger dan berlindung juga sangat menentukan keberadaan burung pada suatu lingkungan (Hernowo dan Prasetyo, 1989).

Apabila keseimbangan populasi burung terganggu, akan terjadi seperti yang terjadi beberapa tahun yang lalu. Masyarakat di beberapa daerah di Jawa Timur digemparkan oleh serangan ulat bulu yang hingga masuk ke pemukiman penduduk. Serangan ulat bulu tersebut dimungkinkan karena adanya perubahan cuaca yang menyebabkan telur kupu-kupu menetas secara bersamaan dalam jumlah yang banyak. Selain itu, predatornya dari ulat bulu yang salah satunya adalah burung pemakan ulat mengalami penurunan populasi. Hal ini terjadi karena kondisi cuaca yang tidak menguntungkan dan hilangnya habitat burung karena banyak pohon pelindung yang ditebangi sehingga burung akan bermigrasi ke daerah lain. Selain itu, burung juga sering ditangkap untuk diperjual-belikan oleh para pemburu liar yang mengakibatkan populasi burung turun drastis (Baliadi dan Bedjo, 2011).

Burung juga merupakan indikator yang sangat baik untuk kesehatan lingkungan dan nilai keanekaragaman hayati lainnya (Rombang dan Rudyanto, 1999 dalam Rusmendo, 2009). Kehadiran burung dapat mempengaruhi ekosistem pada suatu daerah. Penelitian tentang burung merupakan hal yang sangat menarik karena burung bersifat dinamis dan mampu menjadi indikator perubahan lingkungan dimana burung itu berada. Hal ini dikarenakan burung adalah vertebrata yang mudah terlihat secara umum, mudah diidentifikasi dengan distribusinya yang luas. Namun dalam pengelolaan dan konservasi cenderung tidak banyak dilakukan pada kawasan dengan kelimpahan burung yang tinggi.

Coban Putri merupakan salah satu coban/air terjun yang terdapat di Kota Batu Provinsi Jawa Timur. Kota Batu merupakan wilayah dengan suhu yang relatif

cukup rendah yaitu 11-17 °C yang disebabkan karena memang berada pada daerah dataran tinggi dengan ketinggian antara 700-2000 mdpl dengan rata-rata daerah dengan ketinggian 871 mdpl (Pemerintah Kota Batu, 2013). Coban Putri terletak di desa Tlekung kecamatan Junrejo Batu Jawa Timur. Air terjun ini memiliki ketinggian kurang lebih 20 meter dengan lebar sekitar tiga meter.

Kawasan wisata air terjun ini sangat berpotensi sebagai habitat alami banyak jenis burung diurnal yang hidup pada sekitar dataran tinggi. Saat ini, kawasan coban putri sudah mulai dibuka untuk kebutuhan wisata masyarakat yang tentunya cepat atau lambat akan sangat mempengaruhi tingkat keanekaragaman hewan disana, terutama burung. Keanekaragaman burung di kawasan Coban Putri masih sangat perlu untuk dikaji karena masih belum ada publikasi tentang keanekaragaman burung diurnal di lokasi tersebut dan sekitarnya.

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan diatas, maka perlu untuk dilakukan penelitian tentang studi tentang keanekaragaman jenis burung dalam Kawasan Coban Putri.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis burung diurnal yang terdapat dalam Kawasan Coban Putri?
2. Bagaimana keanekaragaman, pemerataan, dan nilai indeks dominansi jenis burung diurnal dalam Kawasan Coban Putri?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dapat dirumuskan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui jenis burung diurnal yang terdapat dalam Kawasan Coban Putri.
2. Untuk mengetahui keanekaragaman, pemerataan, dan indeks dominansi jenis burung diurnal dalam Kawasan Coban Putri.

1.4 Manfaat

Hasil dalam penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk :

1. Menyediakan informasi dan data dasar kepada masyarakat dan pihak terkait mengenai jenis dan indeks keanekaragaman jenis burung diurnal yang ada di kawasan Coban Putri.
2. diharapkan penelitian ini juga dapat digunakan sebagai acuan untuk pengelolaan kawasan di Coban Putri.
3. Informasi dan data tersebut diharapkan dapat menjadi sumbangsih dalam pelestarian populasi burung yang ada di Coban Putri.
4. Bagi pendidikan dan pengajaran, sebagai aplikasi topik mata kuliah Ornitologi.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengamatan burung dilakukan di Coban Putri, Kecamatan Oro-oro Ombo, Kota Batu.

2. Pengamatan dilakukan dengan metode IPA (Index Ponctualle de'Abondence) untuk mencatat populasi burung secara kuantitatif.
3. Studi pendahuluan dilakukan pada bulan November 2018.
4. Penelitian dilakukan pada bulan Mei 2019 .



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman hayati adalah variasi yang terjadi antar makhluk hidup dari semua habitat, termasuk di daratan, ekosistem perairan dan kompleks ekologis. Keanekaragaman hayati terbagi atas keanekaragaman yang terdapat dalam satu spesies, di antara satu spesies dengan spesies lainnya dan antar ekosistemnya. (Arief, 2001). Menurut undang-undang No. 5 Tahun 1994, keanekaragaman merupakan keragaman makhluk hidup dari berbagai sumber yaitu dapat berupa daratan, lautan dan ekosistem akuatik yang lainnya. Selain itu, termasuk juga kompleks-kompleks ekologi seperti keanekaragaman interspesies, intraspesies, dan ekosistem. .

Keanekaragaman hayati sangat perlu untuk dilestarikan mengingat di dalamnya terdapat spesies yang asli sebagai bahan mentah munculnya varietas-varietas unggul. Keanekaragaman hayati pada sebuah ekosistem akan terganggu kelestariannya apabila terdapat gangguan pada komponen-komponen penyusunnya. Bukan hanya gangguan besar saja, gangguan kecil terhadap ekosistem akan berpengaruh dalam merubah wujud ekosistem baik secara cepat maupun perlahan. Gangguan ini dapat berupa penebangan pohon yang dilakukan secara liar di hutan dan perburuan hewan liar sehingga dapat mengganggu keseimbangan ekosistem. Selain itu, bencana berupa tanah longsor dan gunung berapi yang meletus juga dapat mengganggu bahkan memusnahkan adanya keanekaragaman ekosistem. Beberapa hal tersebut tentunya sangat berpengaruh

terhadap keragaman hayati yang sangat tinggi, seperti di Indonesia. Hutan tropis di Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi di dunia.

Indonesia memiliki kekayaan keanekaragaman hayati yang tidak kalah dengan Brazil yang memiliki keanekaragaman hayati yang sangat melimpah. Indonesia memiliki kekayaan yang jauh lebih banyak daripada Brazil, terutama dalam hal kekayaan organisme lautnya. Indonesia berada pada letak geografis di dua kawasan dari enam kawasan biogeografi yang sangat penting di dunia, yaitu Australasian dan Indo-Malaya. Indonesia juga terdapat di wilayah pertemuan dari dua kawasan tersebut, yaitu Wallacea. Pada kawasan Wallacea terdapat banyak sekali keanekaragaman hayati endemis yang terkandung di dalamnya. Indonesia memiliki lebih dari 17 ribu pulau dimana didalamnya terdapat pulau terbesar kedua dan ketiga di dunia, yaitu Kalimantan dan Papua (Supriatna, 2008). Tingginya keanekaragaman hayati yang ada di Indonesia, apabila dikelola dengan baik akan memberikan banyak manfaat untuk kehidupan masyarakat dunia pada umumnya dan masyarakat Indonesia secara khusus. Namun, faktanya saat ini keanekaragaman hayati tersebut malah berkurang.

Laju berkurangnya keanekaragaman hayati sekarang diperkirakan hampir sama dengan proses punahnya dinosaurus pada sekitar 65 juta tahun yang lalu. Hutan tropis merupakan kawasan yang memiliki tingkat kepunahan yang paling parah. Perlu diketahui bahwa hutan tropis menyimpan kekayaan hayati yang diperkirakan antara 50% hingga 90% dari 10 juta spesies yang ada di Bumi. Dengan tingginya tingkat deforestasi hutan tropis saat ini diperkirakan 5% hingga 10% spesiesnya akan punah dalam 30 tahun yang akan datang (WRI, IUCN, dan UNEP, 1995).

Berdasarkan data dari World Resources Institute (WRI), International Union for Conservation of Nature and Natural Resources disingkat (IUCN), dan United Nations Environment Programme (UNEP) (WRI, IUCN, dan UNEP, 1995), Punahnya keanekaragam hayati utamanya disebabkan oleh beberapa hal sebagai berikut:

1. Meningkatnya laju pertumbuhan populasi manusia dan adanya eksploitasi yang tidak terkendali pada sumberdaya alam
2. Gagalnya system kebijakan ekonomi dalam memberikan penghargaan kepada lingkungan dan sumberdaya alam
3. Sangat rendah dan kurangnya perhatian dan upaya manusia untuk memelihara dan melestarikan keanekaragaman hayati
4. Sedikitnya pengetahuan dan penerapannya oleh masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam yang merupakan akibat dari adanya kebudayaan tradisional yang berpemahaman tersendiri terhadap alam
5. Adanya system hukum dan kelembagaan yang justru mendorong adanya eksploitasi hutan tanpa memperhatikan kelestariannya.

2.2 Burung

2.2.1 Definisi Burung

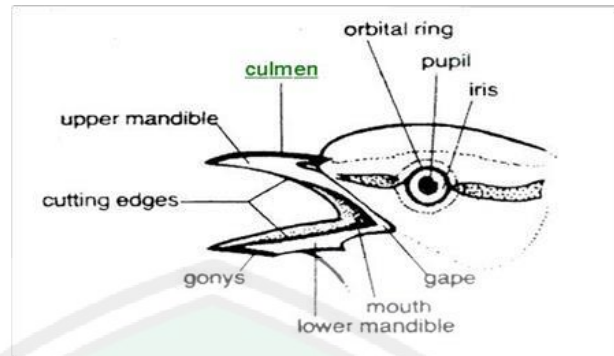
Burung merupakan hewan yang sangat dikenal karena persebarannya yang sangat luas, aktif pada siang hari (diurnal), dan memiliki penampilan yang menarik pada bulu sebagai penutup tubuhnya. Bulu pada burung memiliki peran dalam mengatur suhu tubuh dan juga sebagai pergerakannya saat terbang. Karena kemampuan terbang inilah, burung memiliki drah persebaran yang sangat luas dan dapat mendiami hamper di semua habitat (Maskoeri, 1999).

Kata aves berasal dari kata dalam bahasa latin yaitu avis yang berarti burung. Sedangkan Ornis dari kata Yunani dipakai dalam “Ornithology” berarti ilmu yang mempelajari burung-burung (Burnie, 2016). Burung termasuk dalam kelas Aves, sub filum Vertebrata dan masuk ke dalam filum Chordata (Darmawan, 2006). Burung merupakan salah satu diantara kelas hewan bertulang belakang yang terbagi dalam 29 ordo yang terdiri dari 158 famili. Burung berdarah panas dan berkembang biak dengan bertelur (ovipar). Tubuhnya tertutupi bulu dan memiliki bermacam-macam adaptasi untuk terbang. Burung memiliki metabolisme yang cepat karena terbang memerlukan banyak energi. Suhu tubuhnya tinggi dan tetap sehingga kebutuhan makanannya banyak (Darmawan, 2006).

2.2.2 Morfologi Burung

1. Morfologi Kepala

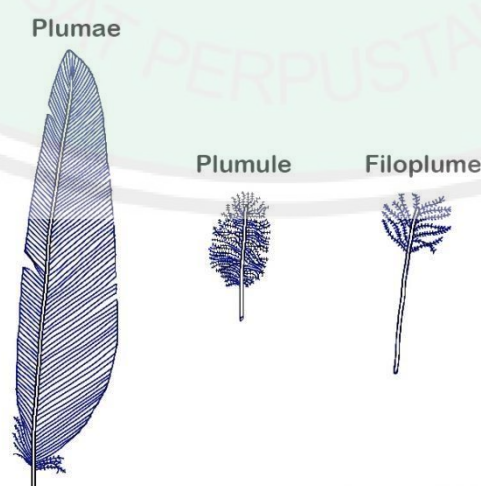
Karakteristik tengkorak burung meliputi susunan tulang yang sangat kuat, paruh yang tersusun dari zat tanduk, tidak bergigi, dan *kondil oksipetal* tunggal. Telinga tengah mempunyai sebuah *osikel auditori*, mata berkembang dengan baik yang memiliki kelopak mata dan *membrane niktitans*. Mata terdapat struktur *vascular* yang disebut pekten yang terletak dalam rongga *humor vitreus*. Mata juga mempunyai kelenjar air mata. Otak mempunyai *cerebrum* dan *lobus optikus* yang berkembang dengan 12 pasang saraf *cranial* (Brotowidjoyo, 1989). Morfologi kepala burung dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Morfologi kepala burung (Roidi, 2013)

2. Morfologi Bulu dan Sayap

Bulu merupakan ciri khas yang dimiliki kelas Aves dan tidak terdapat pada vertebrata lain. Tubuh aves hampir seluruhnya ditutupi oleh bulu yang secara filogenetik berasal dari epidermal tubuhnya yang hampir sama dengan sisik pada *reptile*. Bulu aves secara embriologis berasal dari papil dermal yang kemudian akan mencuat menutupi epidermisnya. Dasar bulu tersebut akan melekok ke dalam pada pinggirannya sehingga akan terbentuk folikulus yang merupakan lubang bulu di kulit (Jasin, 1992) Bulu aves secara garis besar terbagi dalam tiga jenis yaitu Plumae, Plumule, dan Filoplume (Gambar 2.2).

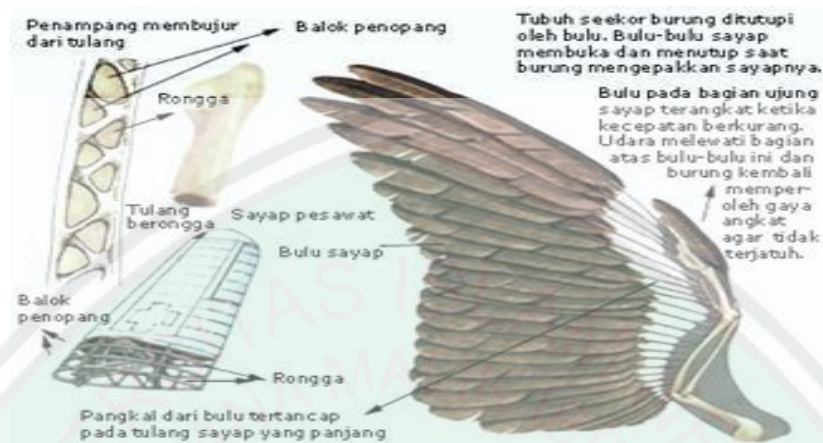


Gambar 2. 2 Macam bulu yang menutupi tubuh luar burung (Vienna, 2018)

Selaput epidermis bagian luar dari kuncup bulu menanduk dan membentuk bulu yang bertekstur halus, sedangkan pada epidermisnya membentuk lapisan penyusun rusuk bulu. Bulu pada bagian tengah kuncup terdapat bagian epidermis yang lunak dan mengandung pembuluh darah yang berperan untuk membawa zat makanan serta proses pengeringan pada perkembangan selanjutnya (Jasin, 1992). Bulu berdasarkan susunan anatomisnya terbagi dalam (Sukiya, 2003):

1. *Filoplumae*, yaitu bulu yang berukuran kecil dan mirip dengan rambut yang tersebar di seluruh tubuh. Pada ujungnya bercabang pendek-pendek dan halus terdiri dari *shaft* yang ramping dan beberapa *barbulae* di puncak.
2. *Plumulae*, yaitu bulu yang bertekstur lunak seperti kapas, dimana terdapat pada burung yang sedang mengerami telurnya. Susunan *plumulae* terdiri dari *shaft* (tangkai) yaitu poros utama bulu, *calamus* (tangkai pangkal bulu), *rachis* (sumbu bulu yang tidak berongga di dalamnya), dan *vexillum* (bendera yang tersusun atas *barbae* yang merupakan cabang-cabang lateral dari *rachis*).
3. *Barbae*, yaitu cabang bulu yang ke arah lateral *rachis* dan tiap *barbae* bercabang-cabang menjadi *barbulae*.
4. *Barbulae*, terdiri dari dua macam yaitu:
 - a. *Barbulae distal* adalah *barbulae* yang menuju ke arah ujung sayap dan mempunyai kait-kait (*radioli*).
 - b. *Barbulae proximal* adalah *barbulae* yang menuju ke pangkal sayap.

Bulu pada permukaan tubuh burung yang tersusun pada sayap dan ekor inilah yang memungkinkan burung memiliki kemampuan untuk terbang.



Gambar 2. 3 Gambar Sayap pada Burung (Vienna, 2018)

2.2.3 Klasifikasi dan Keanekaragaman Burung

1. Klasifikasi Burung

Klasifikasi burung dilakukan berdasarkan persamaan dan perbedaan spesies burung, ciri anatomi dan morfologi, jenis makanan, habitat, dan kemampuan burung untuk terbang. Klasifikasi secara ilmiah dari kelas Aves yaitu (Darmawan, 2006):

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Sub Phylum : Vertebrata

Class : Aves

Kelas aves terbagi dalam beberapa bangsa (ordo) dimana karakteristiknya sudah diketahui dengan baik. Terdapat dua sub kelas aves yaitu (Brotowidjoyo, 1989):

- a. Sub kelas *Archaeornithes* (burung bengerung), burung ini mempunyai gigi, metakarpal terpisah, tidak ada pigostil, vertebra kaudal masing-masing dengan bulu-bulu berpasangan. Burung ini diketahui telah punah dan diperkirakan

hidup dalam periode Jurassik, Contoh *Archaeopteryx* sp. yang fosilnya terdapat di Jerman.

- b. Sub kelas *Neornithes*, burung ini memiliki ciri diantaranya yaitu ada yang bergigi dan tidak bergigi, metakarpal bersatu, vertebra kaudal tidak ada yang mempunyai bulu berpasangan, sebagian besar mempunyai pigostil, *sternum* ada yang berlunas. Burung ini diketahui ada yang telah punah sejak zaman *Krateseus* dan ada yang termasuk burung modern.. Sub kelas *Neornithe* memiliki super-ordo sebagai berikut:
 - a. *Odontognathae* yang memiliki gigi, dan telah punah. Contoh: *Hesperornis* dan *Ichthyornis*, keduanya ditemukan di Amerika Serikat.
 - b. *Palaeognathae*, burung ini diketahui berjalan atau sedikit saja terbang, dengan ciri morfologi yaitu tulang *sternum* tidak berlunas, tulang *vomer* yang berbentuk jembatan pada tulang langit-langit, tidak bergigi, vertebra kaudal bebas, tulang korakoid dan skapula kecil. Sub kelas *Neornithes* terdiri dari enam ordo yaitu *Struthioniformis*, contohnya *Struthio camelus*, Ordo *Rheiformes* contohnya *Rhea* sp., Ordo *Casuariformes* contohnya *Dromaius novaehollandiae*, Ordo *Dinonithiformes* contohnya *Dinornithidae*, Ordo *Aepyornithiformes* contohnya *Apteryx*, dan Ordo *Tinamiformes* contohnya *Tinamus* sp.
 - c. *Impennes*, burung ini memiliki sayap atau anggota gerak anterior yang digunakan untuk berenang dan tidak dapat terbang, metatarsus bersatu namun tidak sempurna, terdapat selaput kulit pada jari-jarinya. Pada burung ini terdapat lapisan lemak yang tebal pada bagian bawah kulitnya. Sub kelas *Impennes* ini hanya mempunyai satu ordo yaitu

Sphenisciformes. Contoh *Aptenodytes fosteri* (penguin raja), yang memiliki tinggi lebih dari satu meter.

- d. *Neognathae*, yaitu burung-burung modern. Karakteristik burung ini yaitu berlunas, metatarsus bersatu, vomer kecil, dan tidak membentuk jembatan pada langit-langit.

2. Keanekaragaman Burung

Allah SWT telah menciptakan banyak jenis makhluk yang beragam, seperti yang dijelaskan dalam al-Qur'an Surat al-Fathir (35) ayat 29 yaitu:

إِنَّ الَّذِينَ يَتْلُونَ كِتَابَ اللَّهِ وَأَقَامُوا الصَّلَاةَ وَأَنفَقُوا مِمَّا رَزَقْنَاهُمْ سِرًّا وَعَلَانِيَةً يَرْجُونَ
تِجْرَةً لَّان تَبُورَ ٢٩

Artinya:

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

Berdasarkan ayat diatas, al-Qur'an menjelaskan tentang keanekaragaman secara garis besar saja, tidak langsung secara khusus. Hal ini karena memang al-Qur'an bukanlah buku sains. Namun, dari ayat tersebut sudah jelas bahwa Alla SWT telah menciptakan banyak jenis hewan itu yang bermacam-macam, begitu juga dengan burung yang sangat banyak jenisnya.

Keanekaragaman burung dapat didefinisikan sebagai jumlah spesies burung beserta kelimpahannya di suatu area. Kelimpahan suatu spesies dapat dilihat dari tingginya indeks keanekaragaman suatu spesies, jika nilai indeks keragaman burungnya tinggi maka semakin tinggi pula kekayaan jenis burung dan kerataan populasinya. Keanekaragaman spesies burung sangat berhubungan dengan keseimbangan dalam komunitas (Campbell *et al.*, 2004). MacArthur (1972) menjelaskan bahwa pada suatu wilayah dengan wilayah yang lainnya akan memiliki keanekaragaman burung yang berbeda yang disebabkan oleh berbagai

faktor, yaitu distribusi vertikal dari dedaunan atau keragaman tinggi tajuk, ada atau tidaknya bunga dan buah dan adanya gangguan dari manusia serta alam.

Tingkat keanekaragaman spesies burung dalam suatu komunitas sangat ditentukan oleh banyak faktor yang saling berkaitan, diantaranya yaitu ruang, waktu, persaingan, heterogenitas, kestabilan lingkungan, produktivitas, dan pemangsaan. Selain itu, vegetasi yang hilang juga menyebabkan sulitnya sumber makanan bagi burung, yang akhirnya akan menyebabkan menurunnya keanekaragaman burung pada suatu wilayah. Salah satu pentingnya mempelajari keanekaragaman spesies burung adalah dapat menjadi salah satu gambaran bagi kondisi lingkungan dan cerminan keseimbangan suatu ekosistem (Putra, 2011).

Menurunnya keanekaragaman burung merupakan suatu indikasi bahwa menurunnya kualitas suatu lingkungan yang menunjukkan terjadi kerusakan pada daerah tersebut. Dalam al-Qura'an Allah SWT telah memperingatkan dalam surat ar-Rum (30) ayat 41 yaitu:

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ
يَرْجِعُونَ (٤١)

Artinya:

Telah nampak kerusakan di dareat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakna kepada mereka sebagian dari akibat perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar).

Ayat tersebut menunjukkan kepada umat manusia agar selalu menjaga keharmonisan hidupnya dengan alam dan segala isinya dan juga memanfaatkan kekayaan sumber daya alam tanpa melakukan kerusakan kondisi alam yang akan diwariskan kepada generasi selanjutnya. Tanggung jawab manusia kepada lingkungan ini menunjukkan bahwa Allah SWT secara tidak langsung agar memerintahkan manusia agar meletakkan sesuatu pada posisi atau kedudukan

makhluk tersebut dan lingkungannya. Hal ini merupakan suatu kewajiban mengingat manusia merupakan hamba Allah SWT sehingga harus berjalan sesuai dengan fungsi dan tugasnya sebagai kholifah bagi kehidupan di bumi, sebab seluruh hal yang telah diciptakan Alla SWT pasti bermanfaat bagi kehidupan makhluk yang lain (Shihab, 2013).

2.2.5 Habitat Burung

Burung merupakan hewan yang diciptakan oleh Allah SWT dengan kemampuan terbangnya, seperti yang telah disebutkan dalam al-Qur'an surat an-Nahl (16) ayat 79 yaitu:

أَلَمْ يَرَوْا إِلَى الطَّيْرِ مُسَخَّرَاتٍ فِي جَوِّ السَّمَاءِ مَا يُمْسِكُهُنَّ إِلَّا اللَّهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ٧٩

Artinya:

“tidakkah mereka memperhatikan burung yang dimudahkan terbang di angkasa bebas. Tidak ada yang menahannya selain daripada Allah. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang beriman”.

Berdasarkan ayat diatas dapat diketahui bahwa burung sebagian besar berpindah tempat dengan terbang, sehingga habitatnya merupakan daerah ketinggian. Habitat merupakan suatu daerah yang terdiri dari banyak komponen yang berupa kesatuan fisik dan biotik yang digunakan untuk tempat hidup dan berkembang biak. Tidak semua hewan memiliki satu tipe habitat dalam memenuhi seluruh kebutuhan kehidupannya. Salah satu contohnya adalah burung. Burung bisa menempati tipe habitat yang beraneakaragam, baik habitat hutan dan selain hutan (Alikodra, 1990). Burung yang berhabitat di daerah tepi pantai tidak dapat hidup di daerah pegunungan, begitu pula sebaliknya karena perbedaan keadaan habitat yang jauh berbeda.. Namun, ada spesies burung yang bersifat generalis dimana dapat

dijumpai di beberapa habitat. Salah satu contohnya adalah burung Kutilang (*Pycnonotus aurigaster*) yang dapat dengan mudah dijumpai di daerah bakau sampai daerah pinggiran hutan dataran rendah (Anneheira, 2012)

Habitat burung terdiri dari komponen berupa pohon sebagai tempat berlindung dari predator dan cuaca yang kurang menguntungkan. Selain itu juga pohon sebagai tempat bermain, beristirahat, dan bersarang (Alikodra, 1990). Burung pada suatu habitat, keberadaannya selalu berkaitan dengan faktor lingkungan seperti air, tanah, cahaya matahari, *temperature* serta faktor biologis seperti satwa lainnya dan juga vegetasi. Dalam memilih habitatnya, burung sangat bergantung pada keberadaan makanan pada habitat tersebut yang biasanya terdapat pada daerah pemukiman, hutan, rawa, perkebunan, dan pantai (Anneheira, 2012).

2.2.4 Perilaku burung diurnal dan nokturnal

Hewan-hewan diurnal, termasuk juga burung pada saat malam hari dalam merespon akan adanya ancaman dari predator pada siang hari biasanya dengan menghindar dan dengan mengeluarkan vokalisasi. Terdapat juga burung yang berusaha menyerang predator dengan cara menegroyoknya. Sedangkan pada kondisi malam hari, kadang-kadang hanya dengan mengeluarkan vokalisasi (Carter et al. 2007). Salah satu contohnya pada burung camar yang memancarkan panggilan seperti suara *alarm* ketika mereka terganggu di malam hari dan melarikan diri dari daerah tersebut (Southern et al. 1982).

Burung nokturnal sebagian besar merupakan kelompok burung karnivora seperti burung hantu. Sedangkan burung diurnal banyak yang termasuk dalam burung granivora atau pemakan biji-bijian, frugivora atau pemakan tumbuhan dan

buah-buahan, dan juga burung pemakan serangga. Namun ada juga burung diurnal yang termasuk dalam kelompok karnivora seperti burung elang (De chenon, 2006).

2.2.5 Peranan Burung

Burung mempunyai peran dan manfaat yang sangat banyak dalam kehidupan manusia maupun bagi alam (ekosistem). Peran burung bagi ekosistem diantaranya adalah salah satu agen dalam menyeimbangkan lingkungan dan juga sebagai pangan bagi hewan lain. Peran burung sebagai agen dalam menyeimbangkan ekosistem contohnya adalah burung pemakan serangga yang akan mengontrol banyaknya serangga di suatu ekosistem dengan cara memakannya. Satu ekor burung perharinya dapat memakan makanan sebanyak kurang lebih sepertiga berat badannya (Jarwadi, 1989).

Burung juga berperan dalam penyebaran biji. Burung penyebar biji biasanya akan memakan buah berdaging berserta bijinya. Dalam system pencernaannya, biji tersebut tidak akan hancur dicerna sehingga akan dikeluarkan dalam keadaan yang utuh bersama dengan kotorannya dan dapat tumbuh jika berada pada tempat yang cocok. Selain itu, burung-burung dalam suku Nectariniidae dan 12 jenis burung lainnya juga membantu dalam proses penyerbukan bunga (Jarwadi, 1989). Selain itu, Allah SWT juga berfirman dalam al-Qur'an tentang pembahasan peranan hewan secara umum terhadap manusia, yaitu dalam surat al-An'am (6) ayat 38 sebagai berikut:

وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمَمٌ أَمْثَلُكُمْ مَا فَرَّطْنَا فِي الْكِتَابِ
مِنْ شَيْءٍ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ ٣٨

Artinya:

“dan tidaklah ada seekor binatang pun yang ada di bumi dan burung-burung yang terbang dengan kedua sayapnya, melainkan mereka semua merupakan umat-umat (juga) seperti kamu. Tidak satupun yang Kami luputkan dari Kitab, kemudian hanya kepada Tuhan mereka dikumpulkan”.

Pada ayat tersebut Allah SWT menjelaskan bahwa seluruh makhluk ciptaan-Nya adalah sama di hadapan-Nya. Ayat tersebut secara tidak langsung menyampaikan hubungan timbal balik manusia dengan alamnya, baik berupa hewan maupun tumbuhan yang berkaitan erat. Suatu yang berhubungan erat sudah jelas memiliki peranan satu sama lain yang sangat penting, sebagai contoh adalah peranan manusia dengan burung dan sebaliknya.

2.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian tentang keanekaragaman dan kelimpahan burung sudah banyak dilakukan sebelumnya. Namun, penelitian tentang keanekaragaman burung ini belum banyak dilakukan di Kabupaten Malang, khususnya di daerah Coban. Sedangkan untuk penelitian keanekaragaman burung di Coban Putri belum pernah dilakukan. Berikut ini merupakan daftar penelitian tentang keanekaragaman dan atau kelimpahan burung di berbagai lokasi :

- a. Arini dan Kinho (2014) melakukan penelitian tentang keragaman jenis burung Di Das Tayawi Taman Nasional Aketajawe-Lolobata yang bentang alamnya bermacam-macam, diantaranya adalah sungai, perbukitan, dan air terjun. Hasil penelitian ini berhasil menjumpai 55 jenis burung yang dapat dikelompokkan ke dalam 24 famili dan 17 jenis diketahui merupakan jenis burung endemik Wallacea. Columbidae merupakan family yang memiliki jenis terbanyak yaitu 12 jenis.

- b. Hidayat dan Dewi (2017) telah melakukan penelitian tentang analisis keanekaragaman jenis burung air di divisi I dan divisi II PT. Gunung Madu Plantations Kabupaten Lampung Tengah Provinsi Lampung. Dalam penelitiannya, mereka menemukan 10 spesies burung air dengan total individu 3420 individu. Seluruh spesies yang didapat, teridentifikasi berasal dari 4 famili yaitu Ardeidae, Alcedinidae, Anatidae dan Rallidae. Nilai indeks keanekaragaman sebesar ($H'=2,137$), yang menunjukkan bahwa hasil tersebut tergolong dalam tingkat keanekaragaman sedang dan dalam kondisi yang stabil dengan indeks kesamarataan (Evenness Index) sebesar ($J=0,928$).
- c. Winara (2015) melakukan penelitian tentang keragaman jenis burung air di Taman Nasional Wasur, Merauke. Dalam penelitiannya, Winara menemukan sebanyak 56 jenis burung dari 15 famili yang dijumpai tersebar di wilayah Rawa Donggamit (50 jenis) dan Pantai Ndalir (22 jenis). Tingkat keragaman ditunjukkan dengan nilai indeks Shannon-Wiener (H') sebesar 1,72-2,81 yang menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman yang sedang. Sedangkan nilai indeks kekayaan Margalef (R') Rawa Donggamit tergolong tinggi ($R'=6,32$) dan Pantai Ndalir sedang ($R'=2,64$).
- d. Penelitian Elfidasari dan Junardi (2006) tentang Keragaman Burung Air di Kawasan Hutan Mangrove Peniti, Kabupaten Pontianak. Dalam penelitiannya, mereka mendapatkan 19 jenis burung yang berasal dari 9 famili. Burung air yang paling sering dijumpai saat pengamatan berasal dari famili Sternitidae dan Scolopacidae. Sebelas jenis burung yang berhasil ditemukan termasuk dalam jenis yang dilindungi di Indonesia yaitu: *Egretta garzetta*, *E. sacra*, *Ardea cinerea*, *Ciconia episcopus*, *Larus ridibundus*, *L. brunnicephalus*,

Sterna sumatrana, *S. dougallii*, *Anous minutus*, *Gygis alba*, *Halcyon pileata*, *Todirhamphus chloris*, dan *Lonchura fuscans*. Dua jenis burung yang berhasil ditemukan termasuk dalam jenis yang dilindungi berdasarkan Appendix II CITES, yaitu: *Haliaeetus leucogaster* dan *Haliastur indus*. Dari 19 jenis yang ditemukan, terdapat satu jenis burung endemik Pulau Kalimantan yaitu burung bondol kalimantan (*Lonchura fuscans*).



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Data diambil dengan metode titik hitung atau biasa disebut dengan metode IPA (*Index Ponctualle de'Abondence*), yaitu dengan mencatat jumlah populasi burung dengan cara mengidentifikasi dan menghitung komunitas burung dalam lokasi tertentu. Kemudian data diolah untuk mengetahui nilai indeks kelimpahan dan keanekaragaman jenis burung.

3.2 Waktu dan Tempat Peneltian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2019 sampai dengan bulan Mei 2019. Pengambilan data keanekaragaman burung dilakukan di Kawasan wisata Coban Putri, Desa Junrejo, Kecamatan Oro-oro Ombo, Kota Batu.

3.3 Alat dan Bahan

Penelitian ini menggunakan beberapa alat diantaranya adalah kamera digital, teropong binokuler, penunjuk waktu, GPS (*global positioning system*), kompas, *recorder*, pita meter, tali rafia, kertas kerja, pensil, pena, spidol, buku panduan lapangan “Burung-Burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan” yang ditulis oleh MacKinon tahun 2010.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah vegetasi hutan (pohon) dan burung yang menjadi objek pengamatan di di Kawasan wisata Coban Putri, Desa Junrejo, Kecamatan Oro-oro Ombo, Kota Batu.

3.4 Prosedur Penelitian

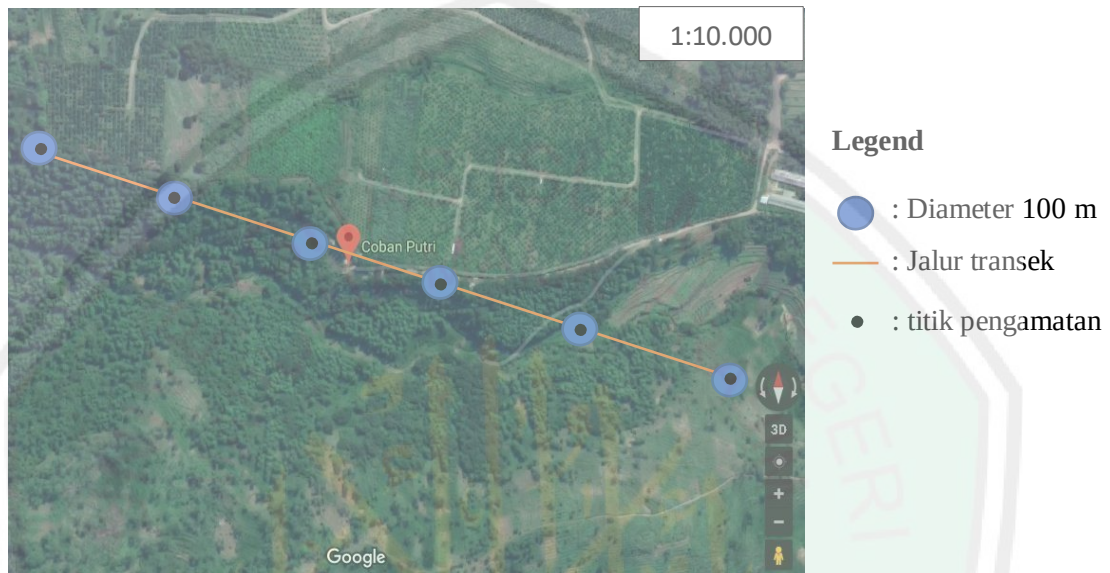
3.4.1 Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan pada bulan November 2018. Kegiatan ini dilakukan untuk pengenalan terhadap lokasi penelitian, sehingga penelitian yang dilakukan dapat berjalan secara tepat dan efektif. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan, didapatkan berbagai informasi yang berguna untuk pelaksanaan penelitian.

Coban putri terletak di desa Junrejo Kota Batu, yang searah dengan Coban Rais dengan jarak antara coban putri dan coban rais sekitar 5 km. Jarak antara pintu masuk lokasi wisata dengan parkir sepeda motor sekitar 1 km, sedangkan jarak antara parkir sepeda motor dengan air terjun sekitar 1 km yang ditempuh dengan berjalan kaki, dimana di sepanjang perjalanan diketahui bahwa tumbuhan yang ditanam di tepi jalan adalah pohon jeruk. Sepanjang perjalanan dari lokasi masuk hingga air terjun ditemui 3 burung dengan ukuran tubuh sedang, berwarna menarik seperti *love bird* dengan warna putih, orange, dan coklat tua dengan bulu ekor yang agak panjang yang ditemukan di beberapa ranting pohon pinus.

Banyak burung dengan jenis yang sama turun di genangan air paling bawah air terjun yang ditemukan pada saat pengamatan yang dilakukan pada pukul 10.00 WIB di area air terjun. Ukuran badan burung tersebut kecil seperti burung pipit atau burung gereja, berwarna hitam pekat dengan sedikit warna coklat tua hingga hitam pekat. Pada bagian bulu bawah badannya terdapat sedikit warna putih.

Pada jarak 5-10 meter dari air terjun ditemukan burung yang diduga adalah burung penghisap madu, namun masih belum diketahui jenisnya. Burung tersebut memiliki badan berukuran sedang dan memiliki paruh yang panjang. Saat studi pendahuluan, burung tersebut ditemukan di atas pohon Waru.

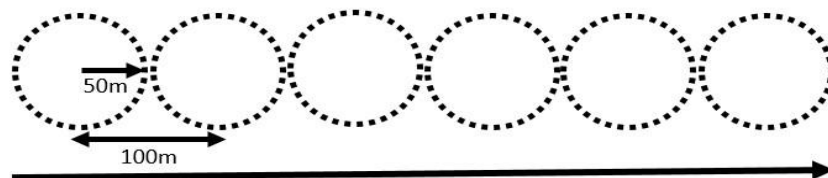


Gambar 3. 1 Lokasi pengamatan burung Coban Putri (Google Maps, 2018)

3.4.2 Pengamatan Burung

Data burung diambil melalui identifikasi dan inventarisasi jenis burung di lokasi pengamatan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode titik hitung, dimana metode ini digunakan untuk mencatat populasi burung secara kuantitatif (Fachrul, 2007). Pelaksanaan pengamatan dijelaskan sebagai berikut :

1. Dua lokasi jalur transek dibuat 6 titik hitung dengan diameter pengamatan sejauh 100 m dan jarak antara masing-masing titik hitung sejauh 50 m.



Gambar 3. 2 Penggunaan Metode Titik Hitung



Gambar 3. 3 Transek 1 pada Lokasi Penelitian



Gambar 3. 4 Transek 2 pada Coban Putri

2. Proses pengamatan dilakukan selama 20 menit pada masing-masing titik hitung, kemudian setelah 20 menit dilanjutkan ke titik hitung berikutnya.
3. Pengamatan dilakukan pada pagi hari pukul 06.00-08.30 WIB dan sore hari jam 16.00-17.00 WIB. Berdasarkan MacKinnon *et al.*, (2010) burung (kecuali burung nokturnal) adalah satwa yang aktif di pagi hari. Aktivitas burung menurun menjelang tengah hari dan puncak aktivitas terjadi pada sore hari walaupun tidak seenerjik pagi hari.
4. Pengamatan dilakukan sebanyak dua kali ulangan dengan 5 hari sampling hingga tidak ditemukan spesies baru lagi.

5. Hasil pengamatan meliputi jenis, jumlah, aktivitas burung, serta suhu dan vegetasi lokasi pengamatan. Seluruh hasil pengamatan dicatat tabel harian pengamatan burung (Tabel 3.1).
6. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan bantuan kamera 300 nm, sedangkan proses identifikasi dilakukan dengan buku panduan identifikasi lapang MacKinnon *et al.* (2010).

Tabel 3. 1 Tabel harian pengamatan burung

Lokasi pengamatan/ketinggian :				
Tanggal :		Waktu :		Cuaca:
No.	Nama burung	Jumlah	Aktivitas	Keterangan/Vegetasi
1.				
2.				
3.				

3.4.3 Perhitungan dan Identifikasi Burung

Perhitungan yang dilakukan dalam penelitian ini diantaranya adalah Indeks Keanekaragaman, Indeks Kemerataan Jenis, dan Indeks Dominansi. Identifikasi burung dilakukan melalui penanda yang meliputi morfologi dan tingkah laku burung (Tabel 3.2) yang kemudian dicocokkan dengan buku panduan identifikasi lapang karya MacKinnon *et al.* (2010) dan software Burungnesia versi 2.0.

Tabel 3. 2 Komponen penanda identifikasi burung (Nurwatha, 2013)

3.5 Analisis Data

3.5.1 Indeks Keanekaragaman

keanekaragaman jenis burung ditentukan dengan menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener. Indeks keanekaragaman atau keragaman (H')

menunjukkan keadaan populasi organisme secara matematis untuk mempermudah dalam menganalisis informasi jumlah individu, bentuk pertumbuhan, genus burung dalam suatu komunitas habitat dasar. Rumus indeks keragaman yang digunakan adalah sebagai berikut (Odum, 1971):

$$H' = - \sum_{i=1}^s p_i \ln p_i$$

Keterangan:

P_i : n_i/N

H' : indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

n_i : jumlah individu dari seluruh jenis

N : jumlah total individu dari seluruh jenis

Indeks keanekaragaman digolongkan dalam kriteria sebagai berikut :

$H' \leq 2$: Keanekaragaman rendah

$2 < H' \leq 3$: Keanekaragaman sedang

$H' > 3$: Keanekaragaman tinggi

3.5.2 Indeks Kemerataan Jenis

Indeks kemerataan penting untuk dianalisis agar diketahui kemerataan penyebaran individu suatu jenis dalam suatu komunitas. Indeks kemerataan jenis dapat dihitung dengan menggunakan rumus indeks kemerataan (Pielou, 1977) sebagai berikut:

$$J' = \frac{H'}{\ln s}$$

Keterangan :

J' : Indeks kemerataan jenis

H' : indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

S : jumlah jenis

Nilai indeks ini berkisar antara 0-1. Semakin tinggi nilai indeks (mendekati satu) semakin merata penyebaran individu setiap jenis di daerah tersebut.

3.5.3 Indeks Dominansi

Penentuan nilai dominasi berfungsi untuk menentukan jenis burung yang dominan, sub-dominan atau tidak dominan dalam suatu jalur pengamatan. Rumus yang digunakan untuk menentukan indeks dominansi adalah sebagai berikut:

$$Di = \frac{ni}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

Di = indeks dominansi suatu jenis burung

ni = jumlah individu suatu jenis burung

N = jumlah individu dari seluruh jenis burung.

Adapun kriteria penetapan tingkat dominansi sebagai berikut:

Di = 0 – 2 % jenis tidak dominan

Di = 2 – 5 % jenis sub-dominan

Di = >5 % jenis dominan

3.6 Nilai-Nilai Islam

Hasil dari penelitian ini dianalisis dan diintegrasikan dengan sains dan Islam dengan ayat Al-Qur'an dan hadits, sehingga dapat diperoleh kesimpulan mengenai kemanfaatan penelitian yang bersifat alamiah dan ilmiah sekaligus bersifat syariat Islam. Sebagaimana tujuan manusia diciptakan sebagai khalifah di bumi yang memiliki tugas untuk menjaga, merawat dan melestarikan alam dengan sebaik-baiknya.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Jenis Burung Diurnal yang Terdapat dalam Kawasan Coban Putri

Hasil pengamatan yang telah dilakukan selama 10 hari pengamatan di Coban Putri pada pagi hari dan sore hari tercatat ada 10 jenis burung diurnal dengan total terdapat 354 individu. Foto pengamatan dan ciri-ciri dari beberapa jenis burung yang telah ditemukan adalah sebagai berikut:

a. Spesimen 1

Spesimen 1 yang ditemukan memiliki bulu berwarna gelap pada bagian atas bulu berwarna hitam kehijau-hijauan atau kebiru-biruan dan bulu berwarna putih. Pada bagian ekor berbentuk sedikit bercelah yang tidak terlalu dalam dan pendek. Burung ini memiliki bentuk paruh yang kecil dan agak melengkung yang berwarna gelap. Sayap burung seriti berbentuk sabit yang sempit dan kuat. Gambar 4.1 berikut merupakan gambar spesimen 1, yaitu:

Foto Pengamatan	Foto Literatur
	 (Scopoli, 1768)

Gambar 4. 1 Burung Spesimen 1

Burung Spesimen 1 ini diketahui merupakan burung seriti atau Walet Sapi (*Collocalia esculenta*) (El-Arif, 2016) merupakan anggota dari famili Apodidae yang dalam bahasa Yunani berarti tidak berkaki yang menjadi kunci identifikasi dari famili ini. Burung ini termasuk dalam genus *Collocalia* yang memiliki ciri pembeda dengan genus lain yaitu bulu sebagian besar berwarna hitam, memiliki sayap yang melengkung, dan ekor yang bercelah. Selain itu, burung ini sering dijuluki sebagai *white-bellied swiftlet* atau burung seriti berperut putih (Bryant dan Hails, 1983). Burung seriti membuat sarangnya dari tumbuh-tumbuhan seperti rumput, ijuk, lumut dan bahan lainnya yang dilekatkan dengan air liurnya (Tompkins dan Clayton, 1999).

b. Spesimen 2

Spesimen 2 yang ditemukan memiliki ukuran tubuh sedang yaitu sekitar 30 cm. Burung ini memiliki bulu berwarna coklat dan memiliki ekor yang tampak panjang dan pada bagian terluar ekornya terdapat warna putih yang tebal. Bulu sayap pada burung ini berwarna gelap daripada bulu tubuhnya yang lain. Terdapat garis-garis berwarna hitam yang khas pada bagian sisi-sisi leher dan terdapat bintik putih halus. Gambar 4.2 berikut merupakan gambar spesimen 2, yaitu:

Gambar Pengamatan	Gambar literatur
	 (Scopoli, 1768)

Gambar 4. 2 Burung Spesimen 2

Spesimen 2 ini diketahui merupakan Burung Tekukur Biasa (*Streptopelia chinensis*) merupakan salah satu anggota dari famili Columbidae bersama dengan burung puter (*Streptopelia bitorquata*) (El-Arif et al, 2016). Kunci identifikasi dari famili ini diantaranya adalah mempunyai tubuh yang kokoh, peruh ramping, berleher pendek, dan cere yang berdaging. Burung Tekukur biasa termasuk dalam genus *Streptopelia* yang memiliki ciri pembeda dengan genus lain yaitu bulu sayap yang berwarna lebih gelap dari tubuh dan terdapat bintik hitam pada bulu sayap. merupakan salah satu satwa liar yang sering dijumpai hidup berdampingan dengan manusia dan biasanya hidup di area persawahan dan perkebunan. Bila merasa terganggu, burung ini biasanya akan terbang rendah dan mengepakkan sayapnya dengan kepakannya yang khas (Soejoeno, 2001). Burung dapat ditemukan hampir pada semua jenis habitat terbuka dan ranting pohon yang tinggi (Djausal, 2007).

c. Spesimen 3

Burung Spesimen 3 yang ditemukan memiliki ciri yaitu berukuran kecil sekitar 10 cm dengan bulu badan yang didominasi dengan warna kuning kehijau-hijauan. Pada bagian matanya terdapat corat berwarna putih yang

mengelilingi kedua matanya seperti kacamata. Gambar 4.3 berikut merupakan gambar spesimen 3, yaitu:

Gambar Pengamatan	Gambar Literatur
	 (Horsfield, 1821)

Gambar 4. 3 Burung Spesimen 3

Burung ini diketahui merupakan Burung Kacamata Jawa (*Zosterops flavus*) termasuk dalam anggota dari family Zosteropidae (Widyasari, et al, 2013). Kunci identifikasi yang paling jelas dari famili ini adalah adanya garis melingkar berwarna putih yang mengelilingi matanya sehingga menyerupai kacamata. Burung kacamata jawa termasuk dalam genus *Zosterops* yang memiliki ciri pembeda dari genus lain yaitu warna bulu atas berwarna zaitun dan bagian bawah badan berwarna kuning atau abu-abu serta memiliki lingkaran kacamata berwarna putih. Biasanya burung ini ditemukan terbang berkelompok dalam jumlah yang banyak. Burung ini memakan nectar bunga, buah-buahan, dan juga serangga kecil (IUCN, 2012). Sarang burung kacamata berbentuk seperti cawan dan telurnya berwarna kebiru-biruan.

d. Spesimen 4

Burung Spesimen 4 yang ditemukan pada pengamatan memiliki ciri-ciri yaitu tubuh berukuran relative kecil sekitar 10 – 11,4 cm. burung ini

memiliki paruh panjang yang lancip. Bulu pada bagian bawah berwarna kuning, pada bagian dada dan dagu berwarna hitam keungu-unguan dan pada bagian punggung bulunya berwarna hijau gelap. Gambar 4.4 berikut merupakan gambar spesimen 4, yaitu:



Gambar 4. 4 Burung Spesimen 4

Burung spesimen ini diketahui adalah Burung Madu Sriganti (*Nectarinia jugularis*) (El-Arif, 2016) yang termasuk dalam jenis burung yang dilindungi menurut PP No. 7 Tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwaliar. Burung ini merupakan salah satu dari anggota famili Nectariniidae. Nama family ini diambil dari jenis makanan burung ini yaitu nektar, sehingga kunci identifikasi dari famili ini adalah mempunyai paruh kecil runcing dan panjang untuk menghisap nektar. Burung ini merupakan salah satu dari genus *Nectarinia* yang memiliki ciri pembeda dengan genus lain yaitu bulu pada bagian dada yang berwarna hitam keunguan dan paruhnya yang panjang dan kecil berwarna hitam. Burung ini memiliki habitat di daerah pekarangan, semak pantai, perkebunan, hutan terbuka dan lain lain. Burung ini sering ditemui hidup secara berkelompok dengan mendiami perkebunan, taman, pekarangan rumah dan semak belukar. Selain memakan nektar, burung ini juga

diketahui memakan buah-buahan yang mengandung banyak gula seperti pepaya dan mengkudu (IUCN, 2012).

e. Spesimen 5

Burung Spesimen 5 yang ditemukan pada pengamatan memiliki ciri yaitu berukuran sedang, bulu kepala berwarna hitam, bulu bagian tunggi dan perut berwarna putih dan bulu pada bagian tungging (pantat) berwarna kuning. Bulu pada bagian leher dan dada juga berwarna putih seperti bagian badan bagian bawah. Gambar 4.5 berikut merupakan gambar spesimen 5, yaitu:



Gambar 4. 5 Burung Spesimen 5

Burung Spesimen 5 ini diketahui adalah Cucak Kutilang (*Pycnonotus aurigaster*) (Sultika et al, 2017) yang merupakan burung dari family Pycnotidae. Kunci identifikasi dari ini diantaranya yaitu mempunyai sayap pendek, paruh ramping dan memiliki ekor yang agak panjang. Julukan burung ini diantaranya adalah *cangkurileung* (Sunda), Ketilang (Jawa) yang mengikuti suaranya yang khas. Burung termasuk dalam genus Pynonotus yang merupakan genus burung berkicau dari famili Pynotidae yang memiliki ciri yaitu bulu kepala berwarna hitam dan bulu pada bagian bawah tubuh yang belakang berwarna kuning. Dalam bahasa inggris, burung ini disebut Sooty-

headed Bulbul. Burung ini sering dijumpai pada tempat terbuka, kebun, pekarangan, semak belukar hingga hutan. Burung ini juga sering ditemui dalam kelompok saat mencari makan maupun bertengger dengan sesama jenisnya atau dengan jenis merbah yang lain. Burung ini memakan buah lunak dan sering disalahkan terhadap buah perkebunan yang berlubang karena dimakan burung ini (IUCN, 2012).

f. Spesimen 6

Burung Spesimen 6 memiliki ciri yaitu paruh berwarna kuning. Tubuh berukuran sedang sekitar 32 cm. Memiliki bulu tubuh yang seluruhnya berwarna hitam dan terdapat bintik putih pada sayapnya. Gambar 4,6 berikut merupakan gambar spesimen 6, yaitu:

Gambar pengamatan	Gambar Literatur
	 (Scopoli, 1786)

Gambar 4. 6 Burung Spesimen 6

Burung ini diketahui adalah Ciung Batu Siul (*Myophonus caeruleus*) (Jarulis, et al, 2013) merupakan anggota dari family Turdidae yang terkenal dengan kicauannya yang merdu dan bervariasi. Burung ini merupakan anggota dari genus *Myophonus* yang memiliki ciri yaitu bulu yang berwarna terang saat terkena cahaya, pada bagian pundak dan kepala memiliki bagian bulu yang paling biru terang serta sangat kuat refleksinya pada ultraviolet. Burung ini

diketahui sebagai pemakan siput, tempayak, dan kumbang besar. Habitat burung ini yaitu pada daerah dekat sungai atau retakan batu seperti gua. Sarang burung ini berbentuk cawan besar yang dibuat dari batang, daun, akar dan biasanya diletakkan pada celah tepi sungai (IUCN, 2012).

g. Spesimen 7

Burung Spesimen 7 pada pengamatan memiliki ciri yaitu ukuran tubuh sedang sekitar 24 cm dengan bulu pada bagian bawah tubuh berwarna putih, sedangkan pada kepala dan tubuh bagian atas berwarna biru kehijau-hijauan yang berkilau terang. Paruh burung ini berukuran panjang dan besar. Gambar berikut merupakan gambar spesimen 7, yaitu:

Gambar Pengamatan	Gamabar Literatur
	 (Boddaert, 1783)

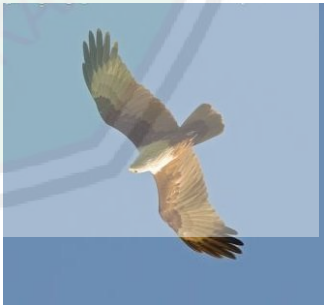
Gambar 4. 7 Burung Spesimen 7

Burung ini merupakan Cekakak Sungai (*Halcyon chloris*) (Sultika et al, 2017) yang merupakan jenis burung yang dilindungi menurut PP No. 7 Tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwaliar. Burung ini merupakan salah satu dari famili Alcenididae. Kunci identifikasi dari famili ini yaitu memiliki paruh yang berukuran besar dan bersarang di lubang-lubang tebing. Burung ini merupakan anggota dari genus Halcyon atau genus dari “kingfisher”

atau raja udang yang sering ditemukan di pohon dimana genus ini memiliki ciri yaitu jari kaki yang dempet. Burung ini diketahui merupakan pemakan kadal, katak, serangga besar, dan cacing sehingga burung ini memiliki habitat di daerah perairan. Biasanya, saat memangsa makanannya yang berukuran besar, burung ini akan membanting-banting dahulu sebelum dimakan. Suara burung ini sangat rebut karena suaranya yang keras sepanjang hari. Sarang burung ini adalah berupa lubang galian di tepi sungai dan kadang di bawah pohon (IUCN, 2012).

h. Spesimen 8

Burung Spesimen 8 pada pengamatan memiliki ciri yaitu ukuran tubuh besar sekitar 50 cm dengan sayap yang lebar dan ekor yang pendek. Ujung sayapnya berwarna hitam, sedangkan pangkal bulu primernya berwarna cokelat pupus. Bulu pada kepala dan lehernya berwarna putih. Gambar berikut merupakan gambar spesimen 8, yaitu:

Gambar Pengamatan	Gambar Literatur
	 (Boddaert, 1783)

Gambar 4. 8 Burung Spesimen 8

Burung ini merupakan Elang Bondol (*Haliastur indus*) (Sultika et al, 2017) merupakan jenis burung yang dilindungi menurut PP No. 7 Tahun

1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwaliar. Burung ini merupakan salah satu dari anggota famili Accipitridae. Kunci Identifikasi dari famili ini yaitu merupakan burung pemangsa dengan sayap yang membulat dan tumpul. Burung ini merupakan anggota dari genus *Heliastur* yang memiliki ciri kepala yang kecil, ujung ekor yang membulat dan lebih sering ditemukan terbang sehingga dijuluki “*kites*” atau layang-layang. merupakan pemakan hewan-hewan kecil seperti ikan, katak, kepiting, reptil dan juga pengerat. Saat mencari mangsanya, burung ini akan terbang melayang dan berputar pada ketinggian 20-50 meter diatas tanah hingga akhirnya menangkap mangsa dengan cakarnya (IUCN, 2012).

i. Spesimen 9

Burung Spesimen 9 pada pengamatan memiliki ciri yaitu bulu pada bagian kepala depannya berwarna putih, sedangkan bulu pada kepala bagian belakang dan tubuh bagian atasnya berwarna hitam. Bulu pada bagian bawah berwarna putih. Pada pangkal sayapnya berwarna putih dan mempunyai ekor yang panjang dan didominasi denganbulu berwarna putih. Gambar berikut merupakan gambar spesimen 9, yaitu:

Gambar Pengamatan	Gambar Literatur
	 (Vieillot, 1818)

Gambar 4. 9 Burung Spesimen 9

Burung ini merupakan Meninting Besar (*Enicurus leschenaultia*) anggota dari famili Muscicapidae (Jarulis, et al, 2013). Kunci identifikasi dari famili ini yaitu memiliki paruh yang pipih dan kecil serta tungkai yang ramping. Burung ini merupakan anggota dari genus *Enicurus* yang memiliki ciri yaitu ekor yang panjang dan menggarpu (berbentuk seperti garpu). Burung ini juga dikenal dengan burung kacer air karena bentuk fisiknya yang mirip burung kacer dan hidupnya yang tidak jauh dari sumber air seperti sungai. Burung ini dikenal aktif dan lincah dan sering berdiri diatas bebatuan kemudian melompat-lompat dan berjalan si sepanjang aliran sungai untuk mencari makan. Burung ini memakan serangga dan juga larva siput bahkan ulat dan jangkrik (IUCN, 2012).

j. Spesimen 10

Burung Spesimen 10 pada pengamatan memiliki ukuran tubuh sedang dengan ciri yaitu bulu pada bagian kepala dan tenggorokan berwarna cokelat dan bulu pada tengkuk dan punggung berwarna ungu berkilau. Burung ini memiliki paruh yang besar dan berwarna kuning kemerah-merahan. Gambar 4.10 berikut merupakan gambar spesimen 10, yaitu:

Gambar Pengamatan	Gambar Literatur
	 (Vieillot, 1818)

Gambar 4. 10 Burung Spesimen 10

Burung ini merupakan Cekakak Jawa (*Halcyon cyanoventris*) (El-Arif, 2016) yang merupakan jenis burung yang dilindungi menurut PP No. 7 Tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwaliar. Burung ini merupakan salah satu anggota dari famili Halcyonidae. Kunci identifikasi dari famili ini yaitu memiliki kepala dan paruh besar serta memiliki warna bulu yang cerah. Burung ini adalah burung pemakan serangga di lahan terbuka, terutama pada daerah yang dekat dengan air bersih. Selain memakan serangga, burung ini memakan hewan-hewan kecil lain seperti larva kumbang air, udang, ikan, dan katak. Burung ini sering terlihat bertengger di atas cabang atau tonggak pohon yang rendah dan menyendiri (Mackinnon, 1993).

4.2 Indeks Keanekaragaman Jenis Burung

Pada Transek 1 diketahui bahwa dari 10 jenis burung yang ditemukan (Tabel 4.1). Burung Ciung Batu Siul sama sekali tidak ditemukan pada daerah transek 1. Pada transek 2 dari 10 jenis burung yang ditemukan Meninting Besar tidak ditemukan pada daerah transek 2 (Tabel 4.1).

Berdasarkan hasil pengamatan pada kedua transek dapat diketahui bahwa indeks keanekaragaman di kawasan coban Putri adalah rendah, yaitu berada pada nilai dibawah 2 (Tabel 4.2). Pada pengamatan di transek 1 diketahui indeks keanekaragamannya adalah 1,53, nilai ini lebih tinggi dibandingkan dengan indeks keanekaragaman pada transek 2 yaitu 1,48. Jumlah individu yang berhasil diamati pada transek 1 yaitu 141 ekor, sedangkan pada transek 2 jauh lebih banyak yaitu 213 ekor.

Tabel 4. 1 Jumlah Burung yang Ditemukan di Dua Daerah Transek

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Lokasi		Jumlah (Individu)
			T. 1	T. 2	
1.	Walet Sapi	<i>Collocalia esculenta</i>	63	91	154
2.	Tekukur Biasa	<i>Streptopelia chinensis</i>	11	22	33
3.	Kacamata Jawa	<i>Zosterops flavus</i>	29	47	76
4.	Burung Madu Sriganti	<i>Cinnyris jugularis</i>	3	3	6
5.	Cucak Kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	27	42	69
6.	Ciung Batu Siul	<i>Myophonus caeruleus</i>		5	5
7.	Cekakak Sungai	<i>Halcyon chloris</i>	2	1	3
8.	Elang Bondol	<i>Haliastur indus</i>	2	1	3
9.	Meninting Besar	<i>Enicurus leschenaulti</i>	2		2
10.	Cekakak Jawa	<i>Halcyon cyanoventris</i>	2	1	3
Total			141	213	354

Keterangan: T. 1 = Transek 1; T. 2 = Transek 2

Lingkungan yang menjadi lokasi penelitian ini merupakan kawasan wisata Coban Putri yang terletak di kota Batu. Lokasi yang dipilih dalam penelitian ini terdiri dari daerah hutan dimana pada transek 1 merupakan daerah hutan yang sudah terbuka karena dijadikan akses jalan keluar-masuk menuju ke lokasi Coban. Pada daerah transek 1 walaupun sudah dibuka sebagai akses keluar-masuk, namun kondisi pepohonannya masih cukup padat.

Tabel 4. 2 Indeks Keankaragaman Jenis Burung di Jalur Transek

No.	Lokasi	Jumlah Individu	H'	Keterangan
1.	Transek 1	141	1,52	Rendah
2.	Transek 2	213	1,48	Rendah

Berbeda dengan lokasi transek 2 merupakan daerah yang relatif lebih alami karena daerahnya yang masih belum terlalu dibuka untuk akses jalan. Namun, walaupun kondisi lingkungannya yang relatif belum terbuka pada daerah transek 2,

kondisi pepohonannya tidak sepadat pada transek 1. Pada transek 2 terdapat aliran sungai kecil yang merupakan terusan dari aliran air dari coban. Secara keseluruhan kondisi lingkungan coban putri masih sangat alami karena pemukiman warga yang jauh dari kawasan yang dijadikan sebagai lokasi penelitian. Namun karena mulai dibukanya sebagai kawasan wisata tidak menutup kemungkinan menurunnya keanekaragaman burung di kawasan tersebut.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pada daerah lokasi transek 2 didapat jumlah individu burung 213 individu yang lebih banyak dibandingkan pada lokasi transek 1 yaitu 141 individu (Tabel 4.2). Namun, nilai indeks keanekaragaman pada transek 1 lebih tinggi yaitu 1,52 dibandingkan pada transek 2 yaitu 1,48. Perbedaan jumlah burung yang ditemukan pada kedua transek ini diduga karena adanya perbedaan kondisi vegetasinya. Menurut Wiens (1989) bahwa struktur vegetasi merupakan salah satu kunci penting kekayaan burung pada tingkat lokal.

Vegetasi sangat penting karena akan dimanfaatkan oleh banyak jenis burung sebagai tempat untuk bersarang, berkembangbiak dan mencari makan. Hal ini menunjukkan bahwa jelas terdapat perbedaan vegetasi pada kedua lokasi transek terutama pada padatnya populasi pohon yang sangat berpengaruh terhadap banyaknya jumlah burung. Pada suatu habitat dengan beragamnya jenis vegetasi akan mendukung ketersediaan pakan bagi burung, sehingga burung akan mendapatkan lebih banyak pilihan jenis pakannya (Tews *et al*, 2004).

4.3 Indeks Kemerataan Jenis Burung

Pada pengamatan pada kedua daerah transek diketahui bahwa burung Walet sapi merupakan jenis burung yang mempunyai nilai kemerataan yang paling tinggi pada kedua transek, yaitu 0,072 pada transek 1 dan 0,067 pada transek 2 (Tabel

4.3). Hal ini menunjukkan bahwa burung walet sapi mempunyai daerah persebaran yang paling merata dibandingkan jenis lain pada kedua daerah transek. Sedangkan burung Cekakak Sungai, Cekakak Jawa dan Elang bondol merupakan burung yang mempunyai nilai kemerataan yang paling rendah pada transek 2 dengan nilai kemerataan yaitu 0,004 (Tabel 4.3).

Tabel 4. 3 Indeks Kemerataan pada Setiap Transek

No.	Nama Burung	Transek 1	Transek 2	Rata-rata	Ket.
1.	Wallet Sapi	0,072	0,067	0,070	TM
2.	Tekukur Biasa	0,040	0,043	0,042	TM
3.	Kacamata Jawa	0,065	0,062	0,064	TM
	Burung Madu			0,014	TM
4.	Sriganti	0,016	0,011		
5.	Cucak Kutilang	0,063	0,059	0,061	TM
6.	Ciung Batu Siul		0,016	0,016	TM
7.	Cekakak Sungai	0,012	0,004	0,008	TM
8.	Elang Bondol	0,012	0,004	0,008	TM
9.	Meninting Besar	0,012		0,012	TM
10.	Cekakak Jawa	0,012	0,004	0,008	TM

Keterangan: M = Merata; TM = Tidak Merata

Nilai kemerataan jenis burung merupakan angka yang menunjukkan sebaran individu dari setiap burung pada suatu habitat pengamatan tertentu. Berdasarkan hasil perhitungan (Tabel 4.3) secara keseluruhan nilai kemerataan jenis burung pada penelitian ini cukup rendah karena sangat jauh dari angka 1 yang menunjukkan tingginya nilai kemerataan suatu jenis. Nilai indeks kemerataan mempunyai interval nilai antara 0-1. Nilai kemerataan yang mendekati 0 menunjukkan bahwa kemerataan jenisnya rendah, sedangkan nilai kemerataan yang mendekati 1 menunjukkan distribusi antra spesies relatif seragam (Mackinnon, 2010).

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai kemerataan seluruh jenis yang ditemukan pada penelitian ini sangat rendah yaitu tidak ada yang memiliki nilai

lebih dari 0,1. Hal ini didukung dengan pernyataan Odum (1993) bahwa nilai indeks kemerataan jenis pada suatu habitat dikatakan tinggi apabila lebih dari 0,60. Hal ini disebabkan karena ada beberapa jenis burung yang mendominasi di setiap lokasi transek. Nilai kemerataan adalah berbanding terbalik dengan nilai dominansi, dimana semakin banyak jenis yang mendominasi pada suatu lokasi merupakan tanda bahwa semakin rendah nilai kemerataanya. Menurut Kurnia *et al* (2005) bahwa semakin tinggi nilai indeks kemerataan menunjukkan bahwa tidak terdapat jenis yang dominan pada suatu komunitas.

4.4 Indeks Dominansi Jenis Burung

Hasil pengamatan yang dilakukan pada kedua transek diketahui bahwa burung jenis Walet sapi merupakan burung yang paling dominan ditemukan dengan nilai dominansi 25,53% pada transek 1 dan 17,06% pada transek 2 (Tabel 4.4). Sedangkan burung Cekakak Sungai, Cekakak Jawa dan Elang bondol merupakan burung yang mempunyai nilai dominansi yang paling rendah pada transek 2 dengan nilai kemerataan yaitu 1,18% (Tabel 4.4).

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4.4 diketahui bahwa burung walet sapi, Tekukur biasa, Kacamata Jawa, Madu Sriganti, dan Cucak Kutilang merupakan burung yang dominan ada di transek 1 dengan nilai dominansi >5%. Sedangkan burung Cekakak Sungai, Elang Bondol, Maninting Besar, dan Cekakak Jawa merupakan burung yang sub-dominan ada di transek 1 karena nilai dominansi antara 2-5% (tabel 4.4). Pada transek 2 diketahui bahwa burung walet sapi, Tekukur biasa, Kacamata jawa, dan Cucak kutilang merupakan burung yang dominan ada di transek 2. Sedangkan burung Madu sriganti dan Ciung Batu Siul merupakan burung yang sub-dominan. Burung Cekakak Sungai, Cekakak jawa dan elang bondol

merupakan burung yang tidak dominan ada di transek 2 karena nilai dominans <2% (Table 4.4).

Tabel 4. 4 Dominansi pada Setiap Transek

No.	Nama Burung	Transek 1	Transek 2	Rata-rata	Ket.
1.	Wallet Sapi	25,53%	17,06%	21,19%	D
2.	Tekukur Biasa	14,11%	11,01%	12,56%	D
3.	Kacamata Jawa	23,07%	15,65%	19,36%	D
4.	Burung Madu Sriganti	5,81%	2,82%	4,32%	SD
5.	Cucak Kutilang	22,45%	15,03%	18,74%	D
6.	Ciung Batu Siul		4,13%	4,13%	SD
7.	Cekakak Sungai	4,28%	1,18%	2,73%	SD
8.	Elang Bondol	4,28%	1,18%	2,73%	SD
9.	Meninting Besar	4,28%		4,28%	SD
10.	Cekakak Jawa	2,49%	1,18%	1,84%	TD

Keterangan: D = Dominan; SD = Sub-Dominan; TD = Tidak Dominan

Selama proses pengamatan pada lokasi penelitian, terdapat jenis burung yang jumlahnya sangat melimpah sehingga akan membuat burung jenis tersebut akan menjadi burung yang dominan ditemukan di lokasi tersebut. Wisnubudi (2009) menyatakan bahwa terdapat beberapa syarat untuk mendukung kehidupan burung, yaitu kondisi habitat yang cocok dan aman dari segala macam gangguan. Jenis burung yang sangat sering tercatat selama pengamatan menunjukkan bahwa jenis burung tersebut mudah dijumpai pada lokasi tersebut dan bisa dikatakan bahwa burung tersebut keberadaannya cukup dominan. Nilai dominansi yang besar juga menunjukkan bahwa jenis burung tersebut memiliki batas kemampuan toleransi dan adaptasi yang luas (Adil *et al*, 2010).

Kedua transek pada lokasi pengamatan diketahui memiliki jenis burung yang mendominasi yang hampir sama. Pada transek 1 dan 2 jenis burung yang mendominasi adalah Walet Sapi, Tekukur Biasa, Kacamata Jawa, dan Cucak Kutilang. Walet Sapi merupakan burung yang paling dominan ditemukan pada

kedua transek. Walet sapi merupakan burung yang habitatnya pada semua ketinggian terutama di hutan seperti kawasan coban Putri. Burung ini sering ditemui terbang berkelompok dan terbang rendah serta berputar-putar pada permukaan tanah dan sungai untuk mencari makan berupa serangga dan minum (IUCN, 2009). Banyaknya burung walet sapi pada lokasi penelitian menunjukkan banyaknya serangga yang menjadi makanannya di daerah penelitian, hal ini menunjukkan bahwa kondisi lingkungannya yang masih alami.

Burung Madu Sriganti pada transek 1 merupakan burung yang dominan dengan nilai dominansi 5,81% namun pada transek 2 merupakan burung yang sub-dominan dengan nilai dominansi 2,82%. Hal ini menunjukkan bahwa vegetasi pada transek 1 lebih cocok untuk habitat burung ini. Menurut Surya *et al* (2013) burung Madu Sriganti bersama dengan burung Cucak Kutilang merupakan burung penghisap nektar dan pemakan buah yang sering dijumpai pada pepohonan yang berbuah dan bunga. Hal ini menunjukkan bahwa pada lokasi penelitian terutama pada lokasi transek 1 banyak terdapat buah-buahan dan bunga yang melimpah sehingga menjadi sumber makanan bagi kedua jenis burung ini.

Terdapat jenis burung yang hanya dijumpai pada lokasi transek 2 saja yaitu burung Ciung Batu Siul dengan nilai dominansi 4,13% yang berarti sub-dominan pada lokasi tersebut. Hal ini karena pada transek 2 terdapat aliran sungai yang merupakan terusan dari aliran air coban. Burung ini diketahui merupakan burung pemakan siput, kumbang besar, tempayak dan serangga air yang berhabitat di sungai (BirdLife International, 2012). Secara tidak langsung, keberadaan burung ini juga menunjukkan kualitas sungai yang cukup baik pada kawasan coban Putri.

4.5 Hasil Penelitian dengan Verifikasi Islam

Banyak sekali hikmah yang dapat diambil dari penelitian tentang keanekaragaman burung ini. Keanekaragaman burung merupakan salah satu indikator rusaknya lingkungan alam. Rusaknya lingkungan ini menjadi tanggungjawab manusia yang diciptakan sebagai *khalifah* di bumi, sehingga perlu untuk mengamati dan menelusuri keadaan lingkungan sekarang, sehingga akan dapat dilakukan pencegahan dan perbaikan apabila terdapat lingkungan yang rusak. Hal ini sebagaimana terdapat dalam surat al-Baqarah (2) ayat 30 sebagai berikut:

وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلٰٓئِكَةِ اِنِّیْ جَاعِلٌ فِی الْاَرْضِ خَلِیْفَةًۭ قَالُوْۤا اَتَجْعَلُ فِیْهَا مَنْ یُّفْسِدُ فِیْهَا
وِیْسِفُکَ الدِّمَآءَ وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِکَ وَنُقَدِّسُ لَکَ قَالَ اِنِّیْۤ اَعْلَمُ مَا لَا تَعْلَمُوْنَ ۝۳۰

Artinya:

“Dan ingatlah) ketika Tuhanmu berfirman kepada para Malaikat: «Sesungguhnya aku hendak menjadikan seorang khalifah di muka bumi.» Mereka berkata: «Mengapa Engkau hendak menjadikan (khalifah) di bumi itu orang yang akan membuat kerusakan padanya dan menumpahkan darah, padahal kami senantiasa bertasbih dengan memuji Engkau dan mensucikan Engkau? Tuhan berfirman: “Sesungguhnya aku mengetahui apa yang tidak kamu ketahui”.

Definisi dari manusia sebagai *khalifah* atau wakil Allah SWT di bumi adalah untuk menjadi fungsi kekhalifahan Allah dimana manusia telah dilengkapi dengan potensi intelektual dan spiritual (Hafsin, 2007). Hal ini juga tercantum dalam UU RI no. 23 tahun 1997 yang berisi tentang pengertian lingkungan hidup yang didalamnya juga melibatkan peranan manusia dan perilakunya untuk mengatur dan menyejahterakan makhluk hidup dan lingkungannya. Pernyataan diatas sangat berhubungan dengan penelitian tentang keanekaragaman burung diurnal di kawasan Wisata Coban Putri ini.

Keanekaragaman burung di kawasan coban Putri dari hasil penelitian ini diketahui memiliki indeks yang rendah, hal ini tidak menutup kemungkinan karena

seiring pembukaan lahan untuk wisata yang akan mempersempit habitat hewan-hewan liar. Hal ini sesuai dengan surat ar-Rum (30) ayat 41 sebagai berikut:

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ
يَرْجِعُونَ ٤١

Artinya:

“Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusi, supay Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)”.

Berdasarkan ayat diatas dapat dikatakan bahwa agama islam telah menaruh perhatian besar bagi lingkungan dan kerusakan yang terjadi di lingkungan merupakan akibat dari tangan-tangan manusia yang mengalami krisis iman kepada Allah SWT. Iman merupakan tolak ukur dan pendorong yang akan melahirkan aktivitas yang tidak akan merusak lingkungan. Selain itu, iman juga akan menjadi kekuatan dalam menghadapi tantangan dan bukan menjadi kelemahan yang akan melahirkan pikiran yang mengantarkan manusia untuk berbuat kerusakan (Shihab, 2010).

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 10 Jenis burung dari 10 famili yang berhasil ditemukan di kawasan Coban Putri diantaranya adalah Walet Sapi (*Collocalia esculenta*), Tekukur Biasa (*Streptopelia chinensis*), Kacamata Jawa (*Zosterops flavus*), Burung Madu Sriganti (*Cinnyris jugularis*), Cucak Kutilang (*Pycnonotus aurigaster*), Ciung Batu Siul (*Myophonus caeruleus*), Cekakak Sungai (*Halcyon chloris*), Elang Bondol (*Haliastur indus*), Meninting Besar (*Enicurus leschenaulti*) dan Cekakak Jawa (*Halcyon cyanoventris*).
- b. Hasil perhitungan Indeks keanekaragaman burung diurnal di kawasan Coban Putri menunjukkan keanekaragaman yang rendah, yaitu 1,52 pada transek 1 dan 1,48 pada transek 2. Terdapat beberapa burung yang dominan pada transek 1 yaitu Walet sapi, Tekukur Biasa, Kacamata Jawa, Burung Madu Sriganti, Cucak Kutilang, sedangkan pada transek 2 yaitu walet sapi, Tekukur biasa, Kacamata Jawa dan Cucak Kutilang.

5.2 Saran

Saran yang perlu disampaikan berdasarkan penelitian ini yaitu

- a. Perlu kamera dengan spesifikasi lensa diatas 75-300 mm untuk hasil yang lebih bagus.

- b. Perlu penambahan panjang lokasi transek dan luas daerah pengamatan sehingga nantinya diharapkan akan menghasilkan data penelitian yang lebih menggambarkan keadaan sebenarnya lingkungan di kawasan Coban Putri.
- c. Perlu adanya tindakan tegas dari pemerintah atau warga sekitar kepada penebang ilegal dan para pembuka lahan atau diberikan penyuluhan tentang pentingnya menjaga kelestarian hutan.



DAFTAR PUSTAKA

- [WRI – IUCN – UNEP] World Resources Institute – International Union for Conservation of Nature and Natural Resources – United Nations Environment Programme. 1995. Strategi Keanekaragaman Hayati Global: Panduan bagi Tindakan untuk Menyelamatkan, Mempelajari, dan Memanfaatkan Kekayaan Biotik Bumi secara Berkelanjutan dan Seimbang. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Baiquni, Achmad. 1997. Al-Qur'an dan Ilmu Pengetahuan Kealaman. Yogyakarta: Dana Bakhti Prima Yasa. hlm. 17.
- Adil, Setiadi, D., & Hernowo, B. J. 2010. Hubungan struktur dan komposisi jenis tumbuhan dengan keanekaragaman jenis burung di hutan mangrove Suaka Margasatwa Karang Gading dan Langkat Timur Laut, Provinsi Sumatera Utara. *Forum Pascasarjana*, 33(1), 55-65.
- Alikodra, H. S. 1990. *Pengelolaan Satwa Liar* Jilid 1. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Alikodra, HS. 2002. *Pengelolaan Satwa Liar*. Bogor: Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Alström, Per; Ericson, Per G.P.; Olsson, Urban & Sundberg. 2006. Phylogeny and classification of the avian super-family Sylvioidea. *Molecular Phylogenetics and Evolution*. 38 (2): 381–397. doi:10.1016/j.ympev.2005.05.015. PMID 16054402.
- Anneahira. 2012. *Habitat Burung*. <http://www.anneahira.com/habitat-burung.htm>. Diakses tanggal 10 September 2018.
- Arief, Arifin. 2001. *Hutan dan Kehutanan*. Cetakan ke-5. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Arini, D.I., dan Kinho, J. 2014. Keragaman Jenis Burung di Das Tayawi Taman Nasional Aketajawe-Lolobata. *Jurnal WASIAN*. Vol.1 No.1.
- Azizah, N. A., Armanda, D. T., dan Kusrinah. 2016. Keanekaragaman Burung Ordo Ciconiiformes di Kawasan Konservasi Mangrove Tambaksari Desa Bedono Kecamatan Sayung Demak. *Prosiding Seminar Nasional from Basic Science to Comprehensive Education*.
- Hasan, Muhammad Tholhah. 2005. Prospek Islam dalam Menghadapi Tantangan Zaman. Jakarta: Lantabora Press. hlm. 288.
- Baliadi, Y. dan Bedjo. 2011. Serangan ulat bulu di Probolinggo. Seminar Badan Litbang Pertanian. Jakarta.

- BirdLife International. 2012. *Myophonus caeruleus*. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.1. International Union for Conservation of Nature. Diakses 16 Juli 2012.
- Brotowidjoyo, Mukayat Djarubito. 1989. *Zoologi Dasar*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Bryant D.M., Hails C.J. 1983. Energetic and Growth Patterns of Three Tropical Bird Species. *The Auk a Quarterly Journal of Ornithology*. Department of Biology. University of Stirling, Stirling FK9 4LA, United Kingdom, and Department of Zoology, University of Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Burnie, David. 2016. *Ensiklopedia Biologi Dunia Hewan* Jilid 3. Jakarta: PT. Lentera Abadi.
- Campbell, N.A., Reece, J.B., dan Mitchell, L.G. 2004. *Biologi*. Jilid 3 Edisi Kelima. Jakarta: Erlangga.
- Darmawan, M. P. 2006. Keanekaragaman Jenis Burung pada Beberapa Tipe Habitat di Hutan Lindung Gunung Lumut Kalimantan Timur. *Skripsi*. Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- De Chenon, R Desmier dan Agus Susanto. 2006. Ecological Observations on Diurnal Birds In Indonesian Oil Palm Plantations. *Journal of Palm Research*. Special Issue April 2006.
- Djausal A. 2007. *Kehidupan Burung di Kampus Unila*. Lampung: Universitas Lampung.
- El-Arif, Aulia Rahman, Ngakan Made Suatika, Rakhmad Abinurrizaman, dan Endang Arisoesilaningih. 2016. Diversitas Aves Diurnal di Agroforestry, hutan Sekunder dan pemukiman masyarakat sekitar rowo banyu kecamatan songgon banyuwangi. *Jurnal biotropika*, vol. 4, no. 2.
- Elfidasari, D., dan Junardi. 2006. Keragaman Burung Air di Kawasan Hutan Mangrove Peniti, Kabupaten Pontianak. *Biodiversitas*. Vol. 7, Nomor 1.
- Gullan, P.J. and P.S. Cranston. 1994. *The Insects: An Outline of Entomology*. Chapman and Hall London. p. 115.
- Hadinoto, Mulyadi, A., dan Siregar, YI. 2012. Keanekaragaman Jenis Burung di Hutan. Kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. Vol. 6 No. 1.
- Hafsin, Abu. 2007. *Islam dan Humanisme: Akulturasi Humanisme Islam di Tengah Krisis Humanisme Universal*. Yogyakarta : IAIN Walisongo dengan Pustaka Pelajar.
- Halle S and Stenseth NC. 2000. *Activity Patterns in Small Mammals*. Berlin: Springer.

- Hernowo dan Prasetyo. 1989. Konsepsi Ruang Terbuka di Kota Sebagai Pendukung Pelestarian Burung. Media Konservasi Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hernowo, J. B. 1985. Studi Pengaruh Tanaman Pekarangan Terhadap Keanekaragaman Jenis Burung Daerah Pemukiman Penduduk Perkampungan di Wilayah Tingkat II Bogor. *Skripsi*. Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Hernowo, J. B. dan Prasetyo, LB. 1989. Konsepsi ruang terbuka hijau di Kota sebagai pendukung pelestarian burung. *Media Konservasi*. Vol. 2 no. 4.
- Hidayat, A., dan Dewi, B. S. 2017. Analisis keanekaragaman jenis burung air di divisi I dan divisi II PT. Gunung Madu Plantations Kabupaten Lampung Tengah Provinsi Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*. Vol 5 No. 3.
- Hidayat, O., 2013. Keanekaragaman Spesies Avifauna Di KHDTK Hambala, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*. Vol. 2 No. 1.
- Jarulis, Aristo Meidian, Santi Nurul Kamilah, dan Alrahmado. 2013. Breeding dan Moulting burung-burung di hutan terfragmen Taman wisata alam seblat, Bengkulu. Prosiding Semitara FMIPA universitas Lampung.
- Jarwadi, 1989. Suatu Tinjauan terhadap Keanekaragaman Jenis Burung dan Perannya di Hutan Lindung Bukit Soeharto Kalimantan Timur. *Jurnal Media Konservasi*, Vol. 2. No. 2.
- Jasin, Maskoeri, 1992. Zoologi Invertebrata. Surabaya Sinar Wijaya.
- Kartono, A. P. 2000. *Teknik Inventarisasi Satwaliar dan Habitatnya*. Laboratorium Ekologi Satwaliar. Bogor: Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Krebs, 1978. Ecology. *The Experimental Analysis of Distribution and Abundance*. Third Edition. New York: Harper and Row Distribution.
- Kurnia A, Fadly H, Kusdinar U, Gunawani WG, Idaman DW, Dewi RS, Yandhi D, Saragih GS, Ramdhan GF, Djuanda TD, Risnawati, Firdaus M. 2005. Keanekaragaman jenis burung di Taman Nasional Betung Kerihun kabupaten Kapuas Hulu Kalimantan Barat. *Media Konservasi* 10(2):37-46.
- Mac Arthur R.H. 1972. *Geographycal Ecology: Patterns in Distrobution of Species*. New York: Harper&Row Publisher.
- Mackinnon, J. 1993. Panduan lapangan pengenalan burung-burung di Jawa dan Bali. Jogyakarta: Gadjah Mada University Press. ISBN 979-420-150-2
- Mackinnon, J., Phillipps, K. dan Balen, B.V. 2010. *Burung-Burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan*. Bogor: LIPI-Burung Indonesia.

- Kartanegara, Mulyadhi. 2006. Reaktualisasi Tradisi Ilmiah Islam. Jakarta: Baitul Ihsan. Hlm. 119.
- Odum, E. P. 1993. *Dasar-dasar Ekologi. Edisi Ketiga*. Universitas Gajah mada Press: Yogyakarta.
- Pemerintah Kota Batu. 2013. Geografis Wilayah Batu. <http://www.website.batukota.go.id>, diakses pada tanggal 5 Agustus 2018.
- Pielou, M. 1977. *Mathematical Ecology*. Toronto: John Willwy and Sons.
- Putra, Mukhlis Sai. 2011. *Studi Keanekaragaman Jenis Burung pada Berbagai Petak di Wanagama I Gunung Kidul*. Yogyakarta: UGM.
- Rusmendo, H. 2009. Perbandingan Keanekaragaman Burung Pada Pagi dan Sore Hari di Empat Tipe Habitat di Wilayah Pangandaran, Jawa Barat. *Junal Vis Vitalis*. Vol. 1 No. 2.
- Shihab, Quraish. 2002. *Tafsir Al-Misbah*. Jakarta: Lantera Hati.
- Shihah, M. Qurais. 2010. *Membumikan Al Qur'an jilid 2 (mengfungsikan wahyu dalam kehidupan)*. Jakarta: Lentera Hati.
- Soejoedono RR. 2001. *Sukses Memelihara Derkuku dan Puter*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sukiya. 2003. *Biologi Vertebrata*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sukmantoro W., dan Irham, M. 2007. *Daftar Burung Indonesia*. Bogor: Indonesia Ornithologists' Union.
- Sultika, Annawaty, Ramadhanil Pitopang dan Mohammad Ihsan. 2017. Pola Penyebaran Burung di Kawasan Taman Wisata Akam Wera, Sigi, Sulawesi Tengah, Indonesia. *Natural Sciences: Journal of Sciences and Technology*. Vol. 6, No. 3.
- Supriatna, J. 2008. *Melestarikan Alam Indonesia*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Tews J, Brose U, Grimm V, Tielborger K, Wichmann MC, Schwager M, and Jeltsch F. 2004. Animal species diversity driven by habitat heterogeneity/diversity: The importance of keystone structure. *Journal of Biogeography* 31: 79-92.
- Tompkins DM, Clayton DH. 1999. Host Resources Govern the Specificity of Swiftlet Lice: Size Matters. *Journal of Animal Ecology*. Departement of Zoology, University of Oxford. South Parks Road. Oxford. Oxi 3Ps. UK Vol. 68. Hlm 489-500.
- Widyasari, Kristin, Luchman Hakim, dan Bagio Yanuwiadi. 2013. *Kajian Jenis-Jenis Burung di Desa Ngadas sebagai Dasar Perencanaan Jalur*

Pengamatan Burung. *Journal of Indonesia Tourism and Development Studies*. Vol. 1, No. 3.

Wiens, J. A. 1989. *Ecology of birds communities*. Cambridge University Press: Cambridge.

Winara, A. 2015. Keragaman Jenis Burung Air di Taman Nasional Wasur, Merauke. *Jurnal Hutan Tropis*. Volume 4 No. 1.

Wisnubudi G. 2009. Penggunaan strata vegetasi oleh burung di kawasan wisata Taman Nasional Gunung Halimun Salak. *Vis Vitalis* 2(2):41-49.



LAMPIRAN

Lampiran 1: Tabel Hasil Pengamatan

Pengamatan :1 Tanggal :23 April 2019		Transek 1	Ulangan : 1 Waktu : 06.00-08.30 WIB
No	Nama Burung (Lokal)	Jumlah	Keterangan
1	Wallet sapi	18	Terbang sekitar sungai dan hinggap di pohon
2	Tekukur biasa	3	Hinggap di pohon pinus
3	Kacamata jawa	8	Hinggap di pohon pinus dan ada yang terbang
4	Burung madu sriganti(betina)	1	Terbang di samping pohon pinus
5	Cucak kutilang	5	Hinggap di pohon pinus
Pengamatan :1		Transek1	Ulangan : 2 Waktu : 16.00-17.00 WIB
1	Wallet sapi	7	Terbang sekitar sungai
2	Tekukur biasa	2	Hinggap di pohon pinus
3	Cucak kutilang	5	Hinggap di pohon pinus
4	Cekakak jawa	1	Terbang dan hinggap di pohon
5	Kacamata jawa	2	Jalan setapak

Cuaca : Cerah

Pengamatan :2 Tanggal :24 April 2019		Transek 2	Ulangan : 1 Waktu : 06.00-08.30 WIB
No	Nama Burung (Lokal)	Jumlah	Keterangan
1	Wallet sapi	9	Terbang sekitar sungai dan hinggap di pohon
2	Tekukur biasa	2	Dijalan setapak
3	Kacamata jawa	6	Hinggap di pohon pinus (bergerombol)
4	Ciung batu siul	2	Terbang di samping pohon pinus
5	Cucak kutilang	8	Hinggap di pohon pinus,berkelompok dan terbang
Pengamatan :2		Transek 2	Ulangan : 2 Waktu : 16.00-17.00 WIB
1	Wallet sapi	5	Terbang sekitar sungai
2	Tekukur biasa	3	Hinggap di pohon pinus dan jalan setapak
3	Cucak kutilang	3	Hinggap di pohon pinus

Cuaca : Cerah

Pengamatan :3 Tanggal :25 April 2019		Transek 1	Ulangan : 1 Waktu : 06.00-08.30 WIB
No	Nama Burung (Lokal)	Jumlah	Keterangan
1	Wallet sapi	4	Terbang sekitar sungai
2	Cucak kutilang	2	Hinggap di pohon pinus
Pengamatan :3		Transek1	Ulangan : 2 Waktu : 16.00-17.00 WIB
1	Wallet sapi	3	Terbang sekitar sungai
2	Tekukur biasa	1	Hinggap di pohon pinus
3	Cucak kutilang	1	Hinggap di pohon pinus

Cuaca: *pagi =hujan, *sore=gerimis

Pengamatan :4 Tanggal :26 April 2019		Transek 2	Ulangan : 1 Waktu : 06.00-08.30 WIB
No	Nama Burung (Lokal)	Jumlah	Keterangan
1	Wallet sapi	14	Terbang sekitar sungai dan hinggap di pohon
2	Tekukur biasa	2	Hinggap di pohon pinus
3	Kacamata jawa	11	Hinggap di pohon pinus dan ada yang terbang
4	Ciung batu siul	1	Terbang
5	Cucak kutilang	4	Hinggap di pohon pinus
Pengamatan :4		Transek 2	Ulangan : 2 Waktu : 16.00-17.00 WIB
1	Wallet sapi	7	Terbang sekitar sungai
2	Tekukur biasa	1	Di jalan setapak
3	Cucak kutilang	4	Hinggap di pohon pinus
4	Ciung batu siul	1	hinggap di pohon
5	Kacamata jawa	8	Hinggap di pohon pinus

Cuaca : Cerah

Pengamatan :5 Tanggal :27 April 2019		Transek 1	Ulangan : 1 Waktu : 06.00-08.30 WIB
No	Nama Burung (Lokal)	Jumlah	Keterangan
1	Wallet sapi	6	Terbang sekitar sungai dan hinggap di pohon
2	Cucak kutilang	2	Hinggap di pohon pinus
3	Kacamata jawa	4	Hinggap di pohon pinus
Pengamatan :5		Transek1	Ulangan : 2 Waktu : 16.00-17.00 WIB
1	Wallet sapi	2	Terbang sekitar sungai

Cuaca : *pagi = mendung, *sore= gerimis

Pengamatan :6 Tanggal :28 April 2019		Transek 2	Ulangan : 1 Waktu : 06.00-08.30 WIB
No	Nama Burung (Lokal)	Jumlah	Keterangan
1	Wallet sapi	13	Terbang sekitar sungai dan hinggap di pohon
2	Tekukur biasa	5	Hinggap di pohon pinus
3	Kacamata jawa	8	Hinggap di pohon pinus dan ada yang terbang
4	Burung madu sriganti(betina)	2	Terbang di samping pohon pinus
5	Cucak kutilang	4	Hinggap di pohon pinus
Pengamatan :6		Transek 2	Ulangan : 2 Waktu : 16.00-17.00 WIB
1	Wallet sapi	10	Terbang sekitar sungai
2	Tekukur biasa	3	Hinggap di pohon pinus dan jalan setapak
3	Cucak kutilang	5	Hinggap di pohon pinus
4	Cekakak jawa	1	Terbang dan hinggap di pohon
5	Kacamata jawa	2	Jalan setapak

Cuaca: Cerah

Pengamatan :7 Tanggal :29 April 2019		Transek 1	Ulangan : 1 Waktu : 06.00-08.30 WIB
No	Nama Burung (Lokal)	Jumlah	Keterangan
1	Wallet sapi	10	Terbang sekitar sungai dan hinggap di pohon
2	Tekukur biasa	4	Hinggap di pohon pinus
3	Kacamata jawa	7	Hinggap di pohon pinus dan ada yang terbang
4	Cucak kutilang	5	Hinggap di pohon pinus
Pengamatan :7		Transek1	Ulangan : 2 Waktu : 16.00-17.00 WIB
1	Wallet sapi	6	Terbang sekitar sungai
2	Tekukur biasa	1	Hinggap di pohon pinus
3	Cucak kutilang	3	Hinggap di pohon pinus
4	Kacamata jawa	8	Terbang dan hinggap di pohon

Cuaca: Cerah

Pengamatan :8 Tanggal :1 April 2019		Transek 2	Ulangan : 1 Waktu : 06.00-08.30 WIB
No	Nama Burung (Lokal)	Jumlah	Keterangan
1	Wallet sapi	15	Terbang sekitar sungai dan hinggap di pohon
2	Tekukur biasa	4	Hinggap di pohon pinus
3	Kacamata jawa	6	Hinggap di pohon pinus dan ada yang terbang
4	Cucak kutilang	3	Hinggap di pohon pinus
Pengamatan :8		Transek 2	Ulangan : 2 Waktu : 16.00-17.00 WIB
1	Wallet sapi	3	Terbang sekitar sungai
2	Cucak kutilang	2	Hinggap di pohon pinus

Cuaca:*pagi=cerah,*sore=hujan

Pengamatan :9 Tanggal :17 April 2019		Transek 2	Ulangan : 1 Waktu : 06.00-08.30 WIB
No	Nama Burung (Lokal)	Jumlah	Keterangan
1	Cekakak cina	1	Hinggap di pohon pinus
2	Cekakak sungai	1	Hinggap di pohon pinus
3	Burung madu sriganti(betina)	1	Hinggap di pohon pinus
4	Elang bondol	2	Terbang
5	Meninting besar	2	Hinggap di pohon pinus
Pengamatan :9		Transek 2	Ulangan : 2 Waktu : 16.00-17.00 WIB
1	Burung madu sriganti(betina)	1	Hinggap di pohon pinus
2	Cekakak sungai	1	Hinggap di pohon pinus
3	Cucak kutilang	4	Hinggap di pohon pinus dan ada yang terbang
4	Wallet sapi	7	Terbang sekitar sungai

Cuaca : cerah

Pengamatan :10 Tanggal :18 April 2019		Transek 1	Ulangan : 1 Waktu : 06.00-08.30 WIB
No	Nama Burung (Lokal)	Jumlah	Keterangan
1	Wallet sapi	9	Terbang sekitar sungai dan hinggap di pohon
2	Tekukur biasa	2	Hinggap di pohon pinus
3	Kacamata jawa	6	Hinggap di pohon pinus dan ada yang terbang
4	Cucak kutilang	4	Hinggap di pohon pinus
5	Elang bondol	1	Terbang
Pengamatan :10		Transek 1	Ulangan : 2 Waktu : 16.00-17.00 WIB
1	Wallet sapi	6	Terbang sekitar sungai
2	Cucak kutilang	5	Hinggap di pohon pinus
3	Burung madu sriganti(betina)	1	Hinggap di pohon pinus
4	Cekakak sungai	1	Hinggap di pohon pinus
5	Ciung batu siul	1	Hinggap di pohon pinus

Cuaca : cerah





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

Jalan Gajayana No. 50 Malang 65144
Telepon 551354/ Faksimile (0341) 572533
Website: <http://biologi.uin-malang.ac.id>
Email: biologi@uin-malang.ac.id

BUKTI KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Erwanda Dwi Rusdiansyah
NIM : 12620037
Program : S1 Biologi
Semester : Genap TA 2018/2019
Pembimbing : Mujahidin Ahmad, M.Sc
Judul Skripsi : Studi Keanekaragaman Burung Diurnal di
Kawasan Coban Putri Junrejo Batu

No	Tanggal	Uraian Materi Konsultasi	Ttd Pembimbing
1	20 September 2018	Konsultasi Topik dan Judul Penelitian	
2	24 Oktober 2018	Konsultasi Bab I-III	
3	13 Desember 2018	Revisi Bab I-III	
4	13 Mei 2019	Konsultasi BAB IV Data	
5	30 Mei 2019	Revisi BAB IV Data Penelitian	
6	10 Juni 2019	Revisi BAB IV Data Penelitian dan BAB V	

Pembimbing Skripsi

Mujahidin Ahmad, M.Sc

Malang, 29 Mei 2019
Ketua Jurusan

Romaidi, M Si, D.Sc

NIDT. 198605122016 08011060 NIP. 19810201 200901 1 019





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

Jalan Gajayana No. 50 Malang 65144
Telepon 551354/ Faksimile (0341) 572533
Website: <http://biologi.uin-malang.ac.id>
Email: biologi@uin-malang.ac.id

BUKTI KONSULTASI INTEGRASI ISLAM DAN SAINS

Nama : Erwanda Dwi Rusdiansyah
NIM : 12620037
Program : S1 Biologi
Semester : Genap TA 2018/2019
Pembimbing : M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I
Judul Skripsi : Studi Keanekaragaman Burung Diurnal di
Kawasan Coban Putri Junrejo Batu

No	Tanggal	Uraian Materi Konsultasi	Ttd Pembimbing
1	09 November 2018	09 November 2018	
2	Konsultasi Ayat BAB I, II. Dan III	Konsultasi Ayat BAB I, II. Dan III	
3	28 Mei 2019	Konsultasi Ayat BAB IV	
4	12 Juni 2019	Sidang Skripsi	
5	19 Juni 2019	Revisi Penulisan Ayat	
6	28 Mei 2019	Konsultasi Ayat BAB IV	

Malang, 29 Mei 2019

Pembimbing Skripsi

M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I

NIPT. 2014 0201 1409

Ketua Jurusan

Romaidi, M.Si, D.Sc

NIP. 19810201 200901 1 019

