

**KELIMPAHAN JENIS BURUNG DIURNAL
DI HUTAN KOTA MALABAR DAN TAMAN KUNANG-KUNANG
KOTA MALANG**

SKRIPSI

Oleh:
RULY PUSPA RINI
NIM. 12620030



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2018**

**KELIMPAHAN JENIS BURUNG DIURNAL
DI HUTAN KOTA MALABAR DAN TAMAN KUNANG-KUNANG
KOTA MALANG**

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:
RULY PUSPA RINI
NIM. 12620030

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2018**

**KELIMPAHAN JENIS BURUNG DIURNAL
DI HUTAN KOTA MALABAR DAN TAMAN KUNANG-KUNANG
KOTA MALANG**

SKRIPSI

Oleh:
RULY PUSPA RINI
NIM. 12620030

telah diperiksa dan disetujui untuk diuji
tanggal: 1 November 2018

Pembimbing I



Mujahidin Ahmad, M.Sc
NIDT. 19860512 20160801 1 060

Pembimbing II



Umaiatus Syarifah, M.A
NIP. 19820925 200901 2 005

Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi



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

**KELIMPAHAN JENIS BURUNG DIURNAL
DI HUTAN KOTA MALABAR DAN TAMAN KUNANG-KUNANG
KOTA MALANG**

SKRIPSI

Oleh:
RULY PUSPA RINI
NIM. 12620030

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi dan Dinyatakan Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memeroleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)
Tanggal: 1 November 2018

Penguji Utama	: <u>Dr. Dwi Suheriyanto, M.P.</u> NIP. 19740325 200312 1 001	(.....)
Ketua Penguji	: <u>Ruri Siti Resmisari M.Si</u> NIDT. 19790123 20160801 2 063	(.....)
Sekretaris Penguji	: <u>Mujahidin Ahmad, M.Sc</u> NIDT. 19860512 20160801 1 060	(.....)
Anggota Penguji	: <u>Umaiyatus Syarifah, M.A</u> NIP. 19820925 200901 2 005	(.....)

Mengesahkan,
Ketua Jurusan Biologi


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

MOTTO

**Jangan ingin menjadi orang
BESAR
Inginlah menjadi orang yang
BERMANFAAT**

**Maka efeknya, bonusnya, kamu akan disebut
ORANG BESAR
Oleh orang lain**

“Cak Nun”



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ruly Puspa Rini
NIM : 12620030
Jurusan : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : Kelimpahan Jenis Burung Diurnal Di Hutan Kota
Malabar dan Taman Kunang-kunang Kota Malang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir/skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan tugas akhir/skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 20 Oktober 2018

Yang membuat pernyataan,




Ruly Puspa Rini
NIM. 12620030

LEMBAR PERSEMBAHAN

Ucapan rasa syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayahNya, memberikan kesehatan, kesabaran, dan kekuatan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik dan pada waktu yang tepat.

Lembaran ini kupersembahkan untuk buah hatiku tercinta Kayla Zahsy Ramadhina, semoga bunda bisa mendidik dan memberikan ilmu yang bermanfaat untukmu nak...

Untuk suamiku tercinta Rahmad Septian Prayoga yang selalu memberikan kasih sayang, doa, semangat dan motivasi yang tiada henti. Terima kasih sayang, semoga menjadi keluarga bahagia dunia dan kelak di akhirat...

Kepada orang tuaku tercinta kedua ayahku Bapak Marjani dan Papa Anik, kedua mamaku Ibu Ernawati dan Mama Mujilasmi, doa, semangat, dan cinta beliau yang selalu tercurahkan untukku...

Untuk adikku Yufimar Taufiq & Khusnul Syafriah terima kasih atas senyuman hangat sebagai penyemangatku...

Untuk Guruku,

Engkaulah penerang hidupku, semoga ilmu yang sudah tercurahkan untukku dapat membawa berkah dan manfaat dunia dan akhirat

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah rabbil ‘alamiin, puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah yang telah dilimpahkanNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Sains (S.Si) dengan baik dan lancar. Sholawat serta salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan manusia menuju jalan kebenaran.

Penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari bimbingan, dukungan, bantuan dan semangat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih serta iringan doa *jazakumullah ahsanal jaza'* penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Abdul Haris, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. Sri Harini, M.Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Romaidi, M.Si, D.Sc selaku Ketua Jurusan Biologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
4. Mujahidin Ahmad, M.Sc dan Umaiyatus Syarifah, M.A selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh rasa kesabaran serta tak luput memberikan doa dan semangat.
5. Ir. Lilik Harianie AR. M.P selaku Dosen Wali yang telah membimbing penulis baik akademik maupun non akademik serta selalu memberikan motivasi agar penulis tetap semangat dalam menempuh studi ini.
6. Suamiku Rahmad Septian Prayoga dan putriku Kayla Zahsy Ramadhina yang selalu mendampingi, memberikan kebahagiaan, semangat, serta iringan doa sehingga studi ini dapat selesai dengan baik. Semoga Allah SWT selalu melindungi keluarga kecil kita.

7. Kedua orang tua, adik, kakak dan segenap keluargaku tercinta yang sudah mendidik dan membimbing serta mendampingi dengan penuh kasih sayang, dan tak pernah berhenti memberikan dukungan dan doa kepada penulis. Semoga rahmat dan karunia Allah SWT selalu melindungi mereka dan mendapat keridhoan-Nya.
8. Kepada teman-teman Biologi 2012 atas segala dukungan dan motivasi yang tiada henti, semoga tali silaturahmi tetap terjaga.
9. Rekan-rekan MSAA USA Kamar 27, Kos Sunan Ampel, Kos Unyu62 Joyosuko, yang selalu memberikan dorongan semangat dan doa yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.
10. Dan kepada seluruh pihak yang telah membantu dengan keikhlasan dan kesabaran dalam penyusunan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini dapat membawa manfaat dan penuh berkah khususnya untuk penulis dan para pembaca sekalian. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan ilmu yang bermanfaat dan melimpahkan rahmat dan ridho-Nya. Amiiin.

Wassalamualaikum Wr Wb.

Malang, 5 Oktober 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
ملخص البحث	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Batasan Masalah.....	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Burung dalam Islam	9
2.2 Deskripsi Burung	10
2.2.1 Morfologi Burung	11
2.2.2 Anatomi Burung	12
2.2.3 Habitat Burung	14
2.2.4 Pakan Burung	16
2.2.5 Komunikasi Burung	17
2.3 Manfaat dan Fungsi Burung	18
2.4 Kelimpahan Burung	20
2.5 Deskripsi Lokasi Penelitian.....	21
2.5.1 Ruang Terbuka Hijau	21
2.5.2 Hutan Kota Malabar	22
2.5.3 Taman Kunang-kunang	24
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	26
3.2 Waktu dan Tempat	26

3.3 Alat dan Bahan	27
3.4 Prosedur Penelitian	27
3.4.1 Penelitian Pendahuluan	27
3.4.2 Pengamatan Burung	27
3.4.3 Identifikasi Burung	29
3.5 Analisis Data	30
3.5.1 Indeks Kelimpahan Burung	30
 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Identifikasi Jenis Burung di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang	31
4.2 Jenis Burung di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang	47
4.3 Kelimpahan Jenis Burung di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang	48
4.4 Jenis Makanan Burung	59
4.5 Status Spesies	64
4.6 Burung dalam Perspektif Islam	66
 BAB V. PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran	71
 DAFTAR PUSTAKA	 72
DAFTAR LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Model tabel harian pengamatan burung	29
Tabel 3.2 Komponen penanda identifikasi burung	30
Tabel 4.1 Jenis burung yang ditemukan di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang	47
Tabel 4.2 Indeks Kelimpahan Jenis Burung di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang	49
Tabel 4.3 Jenis Makanan Burung di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang	60
Tabel 4.4 Status Spesies Burung di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang Kota Malang berdasarkan IUCN Versi 3.1 (2001).....	65

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Morfologi Burung	12
Gambar 3.1 Gambar Peta Hutan Kota Malabar	26
Gambar 3.2 Gambar Peta Taman Kunang-kunang	26
Gambar 3.3 Jalur Transek Hutan Kota Malabar	28
Gambar 3.4 Jalur Transek Taman Kunang-kunang	28
Gambar 4.1 Spesimen 1 <i>Collocalia esculanta</i>	32
Gambar 4.2 Spesimen 2 <i>Geopelia striata</i>	33
Gambar 4.3 Spesimen 3 <i>Columba livia</i>	34
Gambar 4.4 Spesimen 4 <i>Streptopelia chinensis</i>	36
Gambar 4.5 Spesimen 5 <i>Hirundo tahitica</i>	37
Gambar 4.6 Spesimen 6 <i>Nectarinia jugularis</i>	38
Gambar 4.7 Spesimen 7 <i>Lonchura leucogastroides</i>	39
Gambar 4.8 Spesimen 8 <i>Passer montanus</i>	41
Gambar 4.9 Spesimen 9 <i>Pycnonotus aurigaster</i>	42
Gambar 4.10 Spesimen 10 <i>Pycnonotus goavier</i>	43
Gambar 4.11 Spesimen 11 <i>Prinia familiaris</i>	44
Gambar 4.12 Spesimen 12 <i>Zosterops palpebrosus</i>	46
Gambar 4.13 <i>Pycnonotus aurigaster</i> di Hutan Kota Malabar	62
Gambar 4.14 <i>Streptopelia chinensis</i> termasuk golongan granivora	62

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Pengamatan Harian di Hutan Kota Malabar	77
Lampiran 2. Pengamatan Harian di Taman Kunang-kunang	84
Lampiran 3. Perhitungan Nilai Indeks Kelimpahan Burung	92
Lampiran 4. Foto Pengamatan	93



ABSTRAK

Rini, Ruly Puspa. 2018. **Kelimpahan Jenis Burung Diurnal Di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang Kota Malang**. Skripsi. Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing I: Mujahidin Ahmad, M.Sc. Pembimbing II: Umaiatus Syarifah, M.A.

Kata Kunci: Burung, Kelimpahan, Hutan Kota, Taman Kota, *Encounter rates*, Kota Malang, *Least Concern*

Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang adalah ruang terbuka hijau di kawasan Kota Malang yang memiliki cakupan kawasan yang cukup luas. Kota Malang merupakan kota yang mengalami perkembangan pesat sehingga merubah kondisi tata ruang kota. Sejalan dengan pertumbuhan kota Malang pada berbagai bidang, perencanaan dan pembangunan ruang publik terbuka hijau dijadikan sebagai salah satu agenda pembangunan kota yang tetap bisa dipertahankan. Burung adalah satwa liar yang menghuni ruang terbuka hijau dan merupakan salah satu komponen ekologi perkotaan. Habitat burung akan mengalami perubahan karena tergeser oleh kegiatan manusia untuk memenuhi kehidupan. Peran ekologis burung diantaranya adalah membantu penyerbukan bunga, pemakan hama, dan penyangga ekosistem. Penelitian ini dilakukan di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang Kota Malang pada bulan Maret-April 2017. Penelitian ini menggunakan metode *Encounter rates* (tingkat pertemuan) yaitu dengan menjelajahi dan menghitung setiap jenis burung yang dijumpai serta dikombinasikan dengan metode jalur transek yang ditentukan secara *purposive sampling*. Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif. Data hasil penelitian dianalisis dengan Microsoft Excel 2013 dan identifikasi jenis burung menggunakan buku MacKinnon dkk., (2010) dan Hbw.com (2019). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang terdapat 12 jenis burung dari 8 famili. Pada Hutan Kota Malabar nilai kelimpahan tertinggi dimiliki oleh burung walet sapi (*Collocalia esculanta*) yaitu sebesar 0,372% dan nilai kelimpahan terendah adalah merpati (*Columba livia*) sebesar 0,0004%. Pada Taman Kunang-kunang nilai kelimpahan tertinggi dimiliki oleh burung walet sapi (*Collocalia esculanta*) sebesar 0,329% dan nilai terendah dimiliki oleh burung sriti (*Hirundo tahitica*) sebesar 0,006%. Status spesies burung pada Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang menurut IUCN Versi 3.1 adalah *Least Concern* (risiko rendah).

ABSTRACT

Rini, Ruly Puspa. 2018. **The Abundance of Diurnal Birds in City Forest of Malabar and Firefly Park of Malang City.** Essay. Department of Biology, Faculty of Sains and Tecnology, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. Advisor I: Mujahidin Ahmad, M.Sc. Advisor II: Umaiatus Syarifah, M.A.

Keywords: Birds, Abundance, City Forest, City Park, Encounter rates, Malang City, Least Concern

City Forest of Malabar and Firefly Park are managed green open spaces in Malang City. Malang City itself, with its rapid development and growth in various fields, demands changes in urban spatial planning, including the planning and construction of green open public spaces which are included as one of the development agendas. One type of wildlife that inhabits green open space and is one component of urban ecology is birds which have some ecological roles in flower pollination, pest eradication, and ecosystem support. Unfortunately, their habitat becomes changed because of human activities in fulfilling their daily needs. This research was a descriptive quantitative. It was conducted in City Forest of Malabar and Firefly Park, Malang City, starting from March 2017 to April of the same year, using the Encounter Rates method, namely by exploring and calculating each type of bird found, combined with the Transect method using purposive sampling. The data obtained were analyzed by Microsoft Excel 2013 and the identification process of bird species was done using the books MacKinnon et al. (2010) and Hbw.com (2019). The results indicated that in City Forest of Malabar and Firefly Park there were 12 species of birds from 8 families. In City Forest of Malabar, the highest abundance value of 0.372 was occupied by *Collocalia esculanta*, while the lowest abundance value of 0.0004 was by *Columba livia*. Meanwhile, in Firefly Park, the highest abundance value of 0.329 was occupied by *Collocalia esculanta*, while the lowest value of 0.006 was occupied by *Hirundo tahitica*. This status of bird species in City Forest of Malabar and Firefly Park, according to IUCN Version 3.1, was considered Least Concern (low risk).

ملخص البحث

ريني، رولي فوسفا , 2018. وفرة أجناس الطيور النهاري في الغابة المدنية بمالابر وبستان كونانج-كونانج. بحث علمي. شعبة علم الأحياء, كلية العلوم والتكنولوجيا, جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية بمالانج. المراقب 1: مجاهدين أحمد, م.سج. المراقب 2: أمية الشريفة, م.أ.

الكلمات الرئيسية: الطائر، والوفرة، والغابة المدنية، وسعر الإستقبال، ومالانج، والإشفاق الأخير الغابة المدنية بمالابر وبستان كونانج-كونانج باحة حضراء حول مدينة مالانج لهما جبهة شاملة. كما عرفنا أن مالانج مدينة تحدث فيها التطورات وتغيرات التصميم المدني. بناء على تطور مدينة مالانج في عدد النواحي، كان تخطيط وإنماء باحة حضراء أحدا من أجناس إنماء المدينة الذي يمكن حرسه. الطائر هو بري يعيش في باحة حضراء وأحد مكون بيئة المدينة. شيمة الطائر تتغير بسبب عملية الناس لنيل المعيشة. دور بيغوي للطائر منها مساعدة تلقيح الزهرة، ومبيد الجراثيم، وعماد البيئة. هذا البحث يقام في الغابة المدنية بمالابر وبستان كونانج-كونانج بمالانج في مارس-أبريل 2017. إستخدم هذا البحث بمنهج سعر الإستقبال وهو أن يستطلع ويعد كل أجناس الطيور التي توجد فيها وتركب بمنهج ترانسليك الذي يحدد بالنموذج الغرضي. هذا بحث وصفي كمي. وحللت نتيجة البحث بميكروسوف ايكسيل 2013 و تعرف جنس الطائر بكتاب ميك كينوه وزملائه (2010) وه ب و. كوم (2019). نتيجة هذا البحث تدل على أن في الغابة المدنية بمالابر وبستان كونانج-كونانج توجد 12 أجناس الطيور من 8 فصيلة. في الغابة المدنية بمالابر توجد بقيمة الوفرة الأعلى يملكها خطاف البقر قدر 0,372 و قيمة الوفرة الأسفل يملكها حمام قدر 0,0004. وأما قيمة الوفرة الأعلى في بستان كونانج-كونانج يملكها خطاف البقر قدر 0,329 و قيمة الوفرة الأسفل يملكها هيرونودو تاهتيكا قدر 0,0006. وأما حال جنس الطائر في الغابة المدنية بمالابر وبستان كونانج-كونانج عند إي أو جي إن نمرة 3,1 هو سفلى الخطر

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu pusat keanekaragaman hayati dunia dan dikenal sebagai negara *megabiodiversity*. Keanekaragaman hayati yang tinggi ini merupakan kekayaan alam yang mempunyai berbagai manfaat sebagai dasar pembangunan nasional yang diperlukan baik untuk masa kini maupun masa yang akan datang (Triyono, 2013). Salah satu keanekaragaman hayati tersebut adalah satwa liar yaitu burung.

Hasil catatan dari perhimpunan pelestarian burung liar Indonesia telah mencatat keragaman jenis burung di Indonesia pada tahun 2013 terdapat 1.605 jenis burung dan pada tahun 2014 jenis burung mengalami peningkatan yaitu menjadi 1.666 jenis yang berdasarkan hasil penelitian baru. Dengan penambahan jenis baru ini, Indonesia terletak pada posisi keempat dunia dalam hal kekayaan total jenis burung (Jihad, 2014). Burung merupakan hewan yang hampir setiap hari dapat ditemui di lingkungan sekitar dan berperan penting bagi lingkungan. Burung dikenal sensitif dengan perubahan lingkungan yang menunjang sebagai indikator keanekaragaman hayati (Widodo, 2012).

Burung merupakan hewan ciptaan Allah SWT yang mempunyai keistimewaan dan mendapatkan perhatian khusus dalam al-Quran. Terbukti terdapat 20 kali al-Quran menyebut kata burung, dan sejalan dengan hal ini tercantum dalam firman Allah SWT QS. an-Nahl [16]:79 sebagai berikut:

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

Artinya: “*Tidakkah mereka memperhatikan burung-burung yang dimudahkan terbang diangkasa bebas. tidak ada yang menahannya selain daripada Allah. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang beriman.*”

Dalam tafsir al-Mishbah (Shihab, 2002) menjelaskan tentang penciptaan hewan “ الطَّيْرِ ” ‘burung-burung’ artinya Allah SWT menciptakan burung-burung tersebut dengan kemampuan bebas terbang di udara. Kemudahan tersebut memiliki suatu potensi sehingga burung mampu menyesuaikan terbang sesuai dengan hukum-hukum yang sudah ditetapkan oleh Allah SWT. Menurut Quraish Shibab (2002) yang menemukan dalam tafsir *al-Muntakhab* menjelaskan bahwa ilmuwan menguraikan terdapat faktor yang menjadikan burung mampu terbang dengan mudah, antara lain tipikal bentuk tubuh burung yang ramping, sayap yang dilengkapi bulu-bulu serta tulang-tulang berongga, dan juga terdapat kantong-kantong udara yang disimpan dalam perut yang menggantung pada paru-paru. Adanya kantong udara tersebut yang dapat membantu proses terbang burung secara otomatis sehingga ketika terbang berat badan burung menjadi berkurang.

Dalam tafsir al-Qurthubi (Asmuni, 2008) menjelaskan “ مُسَخَّرَاتٍ ” ‘*dimudahkan terbang*’ artinya terkendali demi manfaat-manfaat untuk manusia. Sesuai kandungan ayat di atas bahwa Allah SWT menjelaskan kepada manusia tentang bagaimana mengambil *ibrah* (pelajaran) dari semua itu untuk memahami ke-Esaan-Nya. Menurut Shihab (2002) juga menjelaskan “ لَآيَاتٍ ” ‘*tanda-tanda*’

yang ditujukan pada kemampuan burung untuk terbang dan sudah dilengkapi dengan sayap yang dapat membuka dan menutup, dapat terbang tinggi dan menukik yang masing-masing sebagai tanda kekuasaan-Nya. Menurut Jasin (1992), bentuk tubuh burung yang teradaptasi untuk terbang dilengkapi dengan sayap yang merupakan modifikasi gerak anterior dan ekor sebagai penjaga keseimbangan dan mengatur kendali saat terbang.

Burung adalah hewan vertebrata yang berbulu, bersayap, berkaki dua, endotermik (berdarah panas), dan bertelur (Nurwatha, 2013). Menurut Widyasari (2013), burung merupakan kelompok hewan yang termasuk kelas Aves yang mempunyai karakteristik yang membedakannya dari kelas yang lain. Kebanyakan burung hidup secara diurnal, meskipun ada juga yang hidup secara nokturnal. Hadinoto dkk., (2012) menjelaskan bahwa burung merupakan salah satu komponen ekosistem yang berperan penting dalam mendukung berlangsungnya siklus suatu kehidupan organisme. Keadaan ini dapat dilihat dari rantai makanan dan jaring-jaring kehidupan yang membentuk sistem kehidupan dengan ekosistem lainnya.

Menurut Wibowo (2014), Kota Malang merupakan kota terbesar kedua di Jawa Timur yang mengalami perkembangan pesat sehingga merubah kondisi tata ruang kota. Masalah ruang publik merupakan salah satu isu yang dihadapi kota Malang sama halnya dengan kota-kota besar lain di Indonesia. Sejalan dengan pertumbuhan kota Malang pada berbagai bidang, perencanaan dan pembangunan ruang publik terbuka hijau sudah selayaknya dijadikan sebagai salah satu agenda

pembangunan kota, dengan demikian pengelolaan dan peningkatan hutan dan taman kota sebagai ruang terbuka hijau tetap bisa dipertahankan.

Dalam proses pengalihan lahan, pengelola perkotaan harus memperhatikan aspek penting habitat dan kehidupan satwa liar yang ada di dalamnya. Kehidupan satwa liar pada ekosistem kota merupakan komponen ekologi dan termasuk keberadaan burung kota dapat terancam karena adanya alih fungsi lahan (Handoyo dkk., 2016). Dalam Adang (2008), peran ekologis burung dapat dirasakan secara langsung dan jelas diantaranya adalah membantu penyerbukan bunga, sebagai pemakan hama, dan penyangga ekosistem.

Fungsi habitat burung akan mengalami perubahan karena tergeser oleh kegiatan manusia untuk memenuhi kehidupan. Hal ini akan berdampak pada kehidupan burung yang semakin lama akan semakin terdesak karena habitat yang berkurang dan mengalami kerusakan (Sihotang dkk., 2012). Saat ini di Indonesia tercatat 122 jenis burung yang terancam punah dan sekitar 214 jenis lain yang biasanya umum dijumpai menjadi berkurang jumlahnya dengan cepat. Dalam hal ini akan menambah panjang daftar burung yang terancam punah apabila tidak segera dilakukan aksi konservasi (MacKinnon dkk., 2010).

Hasil penelitian Handoyo dkk., (2016) yang melakukan pengamatan di beberapa hutan kota di wilayah Malang meliputi Hutan Kota Malabar, Velodrome, Buper Hamid Rusdi, Jakarta, dan Buring. Penelitian tersebut berkaitan dengan potensi ruang terbuka hijau untuk area pelestarian burung. Hasil penelitian tahun 2016 tersebut telah ditemukan jenis burung yang terdiri dari 26 spesies yang termasuk dalam 16 suku dari lima hutan kota di wilayah Kota

Malang. Pada Hutan Kota Malabar telah ditemukan 18 jenis burung yaitu burung cekakak jawa, sepah gunung, cipoh jantung, tekukur biasa, cabai jawa, srigunting, sriti, madu kelapa, caladi ulam (pelatuk), bondol jawa (emprit), gereja erasia, cucak kutilang, merbah cerukcuk, cinenen kelabu, cikrak daun, kucica hutan (murai), kacamata biasa, dan kacamata jawa. Sedangkan pada Taman Kunang-kunang (Hutan Kota Jakarta) ditemukan 8 jenis burung yang ditemukan yaitu madu sriganti (kolibri), caladi ulam, bondl jawa (emprit) gereja erasia, cucak kutilang, merbah cerukcuk. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan spesies yang ditemukan pada kedua lokasi dikarenakan tajuk pohon vegetasi penyusun didalam kawasan tersebut berbeda, yakni Hutan Kota Malabar memiliki tajuk rapat dan tertutup sedangkan Taman Kunang-kunang memiliki tajuk yang terbuka. Menurut Wisnubudi (2009) keterbukaan tajuk mempengaruhi banyaknya jenis burung yang ditemukan, semakin terbuka tutupan tajuk maka semakin banyak burung yang ditemukan dibandingkan dengan habitat yang memiliki tajuk rapat dan tertutup. Namun hasil dari penelitian Handoyo dkk. (2016) tersebut berbeda dengan pernyataan Wisnubudi (2009), sehingga perlu adanya penelitian kembali tentang data jenis burung yang terbaru di kawasan ruang terbuka hijau Kota Malang khususnya pada Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian yang berjudul **“Kelimpahan Jenis Burung Diurnal Di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang Kota Malang”** ini penting dilakukan mengingat dengan tujuan sebagai

pengumpulan data serta identifikasi jenis burung pada wilayah perkotaan terutama pada ruang terbuka hijau di Kota Malang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka masalah yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Jenis burung apa saja burung yang ditemukan di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang Kota Malang?
2. Bagaimana nilai indeks kelimpahan burung di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang Kota Malang?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui jenis burung yang terdapat di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang Kota Malang.
2. Mengetahui nilai indeks kelimpahan burung di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang Kota Malang.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi ilmiah tentang kelimpahan jenis burung yang terdapat di Hutan kota Malabar dan Taman Kunang-kunang kota Malang.

2. Memberikan data burung untuk penelitian selanjutnya dalam upaya melesatarikan keseimbangan ekosistem kota.
3. Memberikan informasi tentang jenis burung kepada Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Malang sebagai pengelola ruang terbuka hijau (RTH).
4. Sebagai bahan pertimbangan dalam memilih jenis tanaman yang menunjang kelestarian jenis burung untuk pembangunan ruang terbuka hijau di Kota Malang di waktu yang akan datang.
5. Sebagai salah satu upaya konservasi burung pada kawasan perkotaan khususnya Kota Malang.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang Kota Malang.
2. Objek penelitian adalah spesies burung diurnal yang diamati melalui perjumpaan secara langsung. Apabila pengamat menemukan burung nokturnal maka tidak dimasukkan ke dalam daftar pengamatan.
3. Penelitian dilakukan bulan April 2017 selama 5 hari pada setiap lokasi penelitian dengan waktu yang sudah ditentukan yaitu pukul 05.30-07.30 (pagi), 11.00-13.00 (siang), dan 16.00-17.30 (sore).
4. Penelitian dilakukan pada musim penghujan, namun ketika terjadi hujan maka pengamatan tidak dilakukan.

5. Identifikasi burung sampai pada tingkat spesies dengan menyertakan nama lokal jenis burung yang ditemukan.

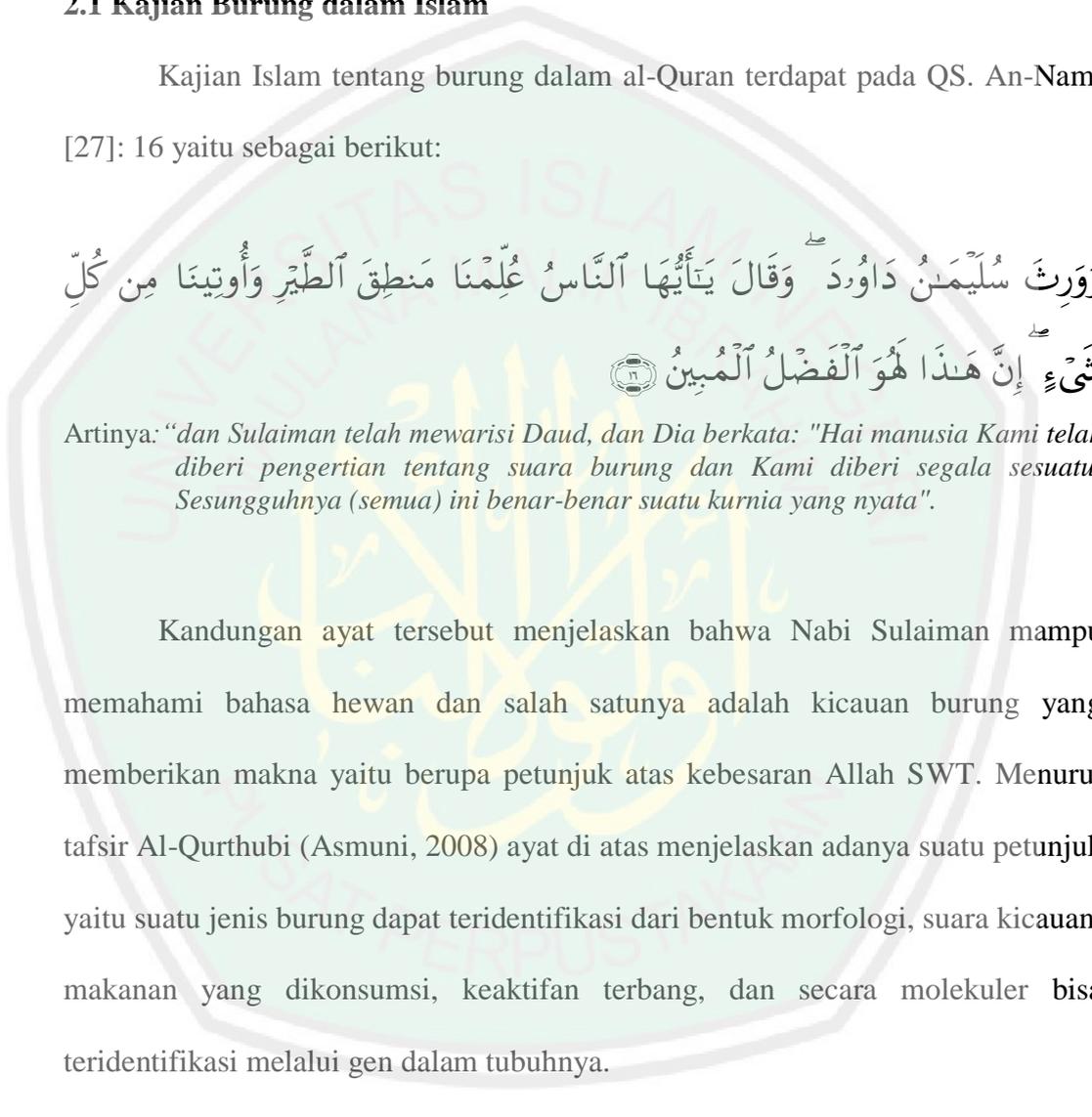


BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Burung dalam Islam

Kajian Islam tentang burung dalam al-Quran terdapat pada QS. An-Naml [27]: 16 yaitu sebagai berikut:



 وَوَرِثَ سُلَيْمَانُ دَاوُدَ ^ط وَقَالَ يَتَأْتِيهَا النَّاسُ عُلْمًا مِّنَ الطَّيْرِ وَأُوتِينَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ ^ط إِنَّ هَذَا هُوَ الْفَضْلُ الْمُبِينُ 

Artinya: “dan Sulaiman telah mewarisi Daud, dan Dia berkata: "Hai manusia Kami telah diberi pengertian tentang suara burung dan Kami diberi segala sesuatu. Sesungguhnya (semua) ini benar-benar suatu kurnia yang nyata".

Kandungan ayat tersebut menjelaskan bahwa Nabi Sulaiman mampu memahami bahasa hewan dan salah satunya adalah kicauan burung yang memberikan makna yaitu berupa petunjuk atas kebesaran Allah SWT. Menurut tafsir Al-Qurthubi (Asmuni, 2008) ayat di atas menjelaskan adanya suatu petunjuk yaitu suatu jenis burung dapat teridentifikasi dari bentuk morfologi, suara kicauan, makanan yang dikonsumsi, keaktifan terbang, dan secara molekuler bisa teridentifikasi melalui gen dalam tubuhnya.

Burung hadir dengan memberikan berbagai pelajaran bagi manusia. Salah satu pelajaran yang bisa diambil berupa sifat tawakkal burung. Berikut hadist shahih dari kitab Maktabah Al Ma'arif Riyadl (2007) yang menunjukkan manfaat kehadiran burung:

لَوَأَنَّكُمْ كُنْتُمْ تَوَكَّلُونَ عَلَى اللَّهِ حَقَّ تَوَكُّلِهِ لَرَزَقْتُمْ كَمَا يُرْزَقُ الطَّيْرُ تَغْدُو خِمَاصًا وَتِرْوُحُ بِطَانًا

Artinya: “Seandainya kalian sungguh-sungguh bertawakal kepada Allah, sungguh Allah akan memberi kalian rezeki sebagaimana Allah memberi rezeki kepada seekor burung yang pergi dalam keadaan lapar dan kembali dalam keadaan kenyang” (HR. Tirmidzi: 2344)

Menurut tafsir Jalalain (2000), hadits di atas menjelaskan tentang tawakkal yang diumpamakan seperti hewan burung. Burung selalu melakukan usaha, dan pulang ke sarangnya dalam keadaan mendapat rizki. Rizki yang didapatkan dari hasil usaha keluar sarang pada pagi hari dan disertai hati bersandar kepada Allah SWT. Rizki yang dimaksud adalah berupa makanan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Dalam tawakkal, manusia diperintahkan untuk tetap bersandar kepada Allah SWT dan memiliki keyakinan bahwa tidak ada yang memberikan rizki, menghalangi rizki, mendatangkan manfaat ataupun bahaya selain Allah SWT. Unilah urgensi hakikat yang disebutkan oleh Ibnu Al Hambali yang menunjukkan bahwa tawakkal tidak harus meninggalkan usaha dan tawakkal dilakukan dengan berbagai usaha sehingga mendapatkan hasil yang diinginkan.

2.2 Deskripsi Burung

Burung termasuk pada kelas Aves, subfilum Vertebrata dan filum Chordata. Burung termasuk golongan binatang berdarah panas atau *homoithermal*, sehingga burung memiliki kemampuan diri untuk mengatur temperatur badannya guna penyesuaian dengan lingkungan sekitarnya. Menurut Campbell dkk., (2003), burung merupakan hewan endotermik yaitu menggunakan panas metabolis sendiri untuk mempertahankan suhu tubuh.

Seperti jenis-jenis binatang lainnya, seperti reptilia dan amfibia, kecuali mamalia, burung mampu menghasilkan keturunan dengan cara bertelur (Iskandar, 2017). Menurut Brotowidjoyo (1993), aves merupakan hewan yang banyak dijumpai masyarakat karena mempunyai kemampuan terbang karena sayapnya yang merupakan modifikasi anggota gerak anterior, dan kaki yang berfungsi untuk berjalan, bertengger atau berenang.

Klasifikasi ilmiah burung menurut Brotowidjoyo (1993) adalah sebagai berikut:

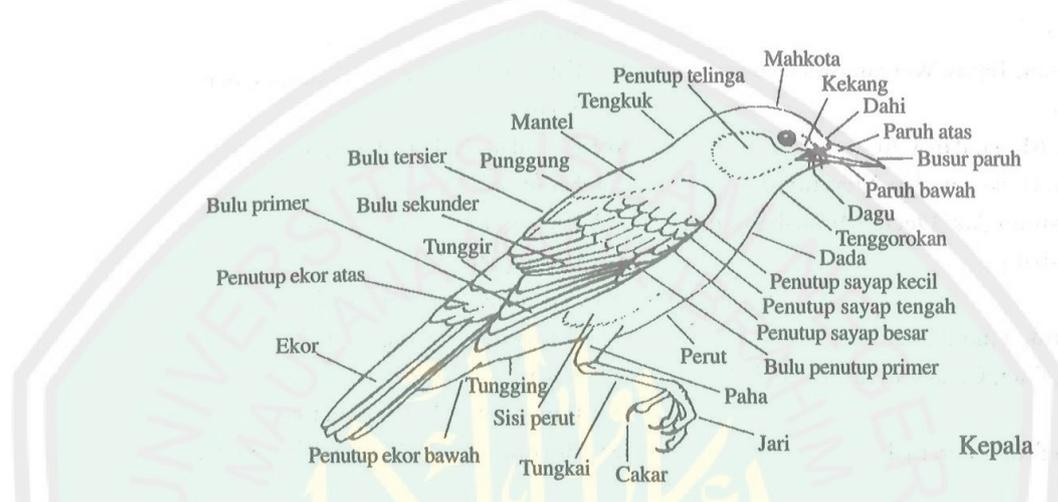
Kerajaan	: Animalia
Filum	: Chordata
Subfilum	: Vertebrata
Kelas	: Aves

2.2.1 Morfologi Burung

Burung (Aves) memiliki ciri khusus antara lain tubuh yang ditutupi dengan bulu dan memiliki cara adaptasi untuk terbang. Jasin (1992) menjelaskan bahwa bentuk morfologi burung adalah tubuh yang diselimuti bulu sebagai salah satu ciri khas hewan ini. Fungsi bulu pada burung sangat bermacam-macam, diantaranya sebagai daya tarik pasangannya, untuk penyamaran dengan lingkungan sekitar (kamufalse), menjaga panas dan anti air (Iskandar, 2017).

Menurut Jasin (1992), burung memiliki dua pasang anggota alat gerak, anggota anterior yang mengalami modifikasi sebagai sayap, sedangkan sepasang anggota posterior disesuaikan untuk berenang dan hinggap, masing-masing berupa kaki berjari sebanyak 4 buah; cakar terbungkus kulit yang bersisik dan menanduk. Kaki burung memiliki fungsi untuk berjalan, mencengkeram, dan menggali tanah atau pasir. Beragam bentuk kaki juga berkaitan erat dengan

kebiasaan makan burung tersebut. Tungkai kaki burung mempunyai empat jari atau kurang, tarsometatarsus tertutup oleh kulit yang mengalami penandukan dan umumnya berbentuk sisik (Iskandar, 2017). Pada bagian mulut terdapat bagian yang terproyeksi sebagai paruh yang terbungkus lapisan tanduk.



Gambar 2.1 Morfologi Burung (MacKinnon dkk., 2010)

Menurut Iskandar (2017), paruh burung memiliki bentuk yang bermacam-macam tergantung jenis makanan yang dimakan. Fungsi paruh selain untuk mematak makanan, juga biasa digunakan untuk menggaruk-garuk bulu, mencari bahan dan penyusun sarang, dan sebagai perlindungan diri. Ekor burung berfungsi untuk menjaga keseimbangan dan mengatur kendali saat terbang.

2.2.2. Anatomi Burung

Anatomi pada burung memperlihatkan adaptasi yang unik yaitu secara khusus mendukung aktivitas terbang burung. Burung memiliki kerangka yang ringan dengan sistem otot yang kuat, dan juga sistem respirasi dan sirkulasi yang mampu mendukung metabolisme tinggi dengan suplai oksigen ekstra. Salah satu kunci adaptasi kemampuan burung mampu terbang adalah menyatunya tulang

menjadi osifikasi tunggal yang disebut *pygostyle*. Burung memiliki tulang yang berongga yang membedakan burung tersebut bisa terbang atau tidak bisa terbang. Terdapat total 175 otot yang berbeda untuk mengontrol gerakan sayap, kaki, jemari, lidah, mata, leher, paru-paru, organ vokal dan kulit (Kurniawan dan Aditya, 2017).

Sistem pencernaan burung memiliki ciri khas yaitu berupa tembolok pada esofagus yang berfungsi untuk melunakkan, menyimpan, dan mengatur regulasi makanan. Kelenjar pencernaan pada burung adalah hati dan pankreas yang kemudian disalurkan pada usus dua belas jari (*duodenum*) dan adanya enzim yang dihasilkan pankreas guna membantu proses pencernaan kimiawi. Proses pencernaan berakhir pada usus halus yang berperan menyerap nutrisi makanan dan bermuara di kloaka yang berfungsi sebagai saluran kotoran, saluran kencing, dan saluran kelamin (Kurniawan dan Aditya, 2017).

Sistem peredaran darah pada burung sangat efisien karena memungkinkan adanya pergerakan yang membutuhkan tenaga ekstra yaitu terbang maka diperlukan tuntutan metabolik yang tinggi. Burung memiliki empat ruang jantung (dua antrium dan dua ventrikel). Dinding jantung memiliki permukaan lebih halus dan sederhana sehingga aliran darah yang diterima menjadi lebih ringan. Jantung burung telah terdaptasi terhadap stres akibat tingginya metabolisme tubuh (Kurniawan dan Aditya, 2017).

Sistem pernapasan burung sangat berbeda dengan vertebrata lainnya. Burung memiliki paru-paru yang lebih kecil namun memiliki kantong udara sebanyak sembilan buah yang berfungsi untuk suplai oksigen, membantu

pernafasan ketika terbang, memperbesar ruang siring sehingga suara yang dikeluarkan lebih nyaring, mengatur massa jenis tubuh, dan mencegah panas yang berlebih. Sistem pernafasan burung berperan dalam termoregulasi (mempertahankan suhu tubuh normal) (Kurniawan dan Aditya, 2017).

Sistem reproduksi burung baik jantan maupun betina memiliki alat reproduksi yang sama yaitu kloaka. Kloaka merupakan organ seks burung (testis dan ovarium) yang berupa ruang internal dan berakhir pada sebuah bukaan yang berfungsi mengeluarkan sperma dan telur. Kloaka pada burung juga berfungsi sebagai tempat keluarnya limbah ekskresi dan pencernaan (Kurniawan dan Aditya, 2017).

2.2.3 Habitat Burung

Menurut Alikodra (1990) burung sebagai salah satu komponen ekosistem memerlukan tempat atau ruang untuk mencari makan, minum, berlindung, bermain, dan tempat untuk berkembang biak, tempat yang menyediakan kebutuhan tersebut dan membentuk suatu kesatuan yang disebut habitat.

Habitat adalah suatu lingkungan dengan kondisi tertentu dimana suatu spesies atau komunitas hidup. Habitat yang baik akan mendukung perkembangbiakan organisme yang hidup di dalamnya secara normal. Habitat memiliki kapasitas tertentu untuk mendukung pertumbuhan populasi suatu organisme (Irwanto, 2006). Habitat adalah tempat suatu makhluk hidup atau tempat dimana organisme ditemukan atau melakukan siklus hidup (Zulfan, 2009).

Faktor yang menentukan keberadaan burung adalah ketersediaan makanan, tempat untuk beristirahat, bermain, kawin, bersarang, bertengger, dan berlindung.

Kemampuan areal menampung burung yang ditentukan oleh luasan, komposisi dan struktur vegetasi, banyaknya tipe ekosistem dan bentuk habitat. Burung merasa lebih betah untuk tinggal di suatu tempat apabila terpenuhi tuntutan hidup antara lain habitat yang mendukung dan aman dari gangguan (Hernowo, 1989).

Faktor habitat merupakan faktor utama seberapa besar jumlah jenis burung berada dalam suatu komunitas. Semakin kompleks makanan pada suatu habitat, semakin banyak jenis burung yang dapat menempatinnya. Namun jika suatu habitat seragam, maka produktifitas habitat yang tinggi tidak selalu diikuti dengan tingginya jumlah jenis, bahkan meungkin hanya satu jenis saja yang dapat hidup pada kondisi tersebut (MacArthur, 1994).

Burung memerlukan tempat atau ruang yang digunakan untuk mencari makan, minum, berlindung, bermain dan tempat berkembang biak. Penyebaran jenis-jenis burung sangat dipengaruhi oleh kesesuaian tempat hidup burung, meliputi adaptasi burung terhadap lingkungan, kompetisi, strata vegetasi, ketersediaan pakan dan seleksi alam. Hewan dalam melakukan adaptasi terhadap lingkungan berpikir secara naluri dan instingtif, tetapi hewan tidak dapat menghindarkan diri dari pengaruh alam yang sifatnya datang secara langsung (Hilmanto, 2010). Habitat yang mempunyai kualitas yang tinggi nilainya diharapkan akan menghasilkan kehidupan satwa liar yang berkualitas tinggi. Sebaliknya, habitat yang rendah kualitasnya akan menghasilkan kondisi populasi satwa liar yang rapuh (daya reproduksi rendah dan mudah terserang penyakit) (Sukarsono, 2009).

Pergerakan burung dapat terlihat dari tempat satu ke tempat yang lain melalui berbagai cara, seperti berlari, melompat, berjalan, merayap, berenang, meluncur, dan terbang sehingga burung memiliki pertukaran zat yang cepat karena kemampuan terbang yang membutuhkan banyak energi (Iskandar, 2017). Pergerakan adalah suatu strategi dari individu ataupun populasi untuk menyesuaikan dan memanfaatkan keadaan lingkungannya agar dapat hidup dan berkembang biak secara normal. Pergerakan individu yang menyebar dari tempat tinggalnya, biasanya secara perlahan-lahan dan mencakup wilayah yang tidak begitu luas disebut dispersal. Pergerakan berfungsi untuk mencari pakan, sumber air, untuk berkembang biak atau untuk menghindarkan diri dari pemangsaan dan gangguan lainnya (Alikodra, 1990).

Pohon atau tumbuhan merupakan habitat yang sangat penting bagi burung. Pada umumnya habitat burung merupakan wilayah yang memiliki komposisi tumbuhan di dalamnya. Tumbuhan dimanfaatkan oleh burung sebagai habitat untuk bersarang, berlindung, mencari makan, berkembang biak, dan aktivitas lainnya. Kelompok vegetasi yang berbeda akan menunjukkan keanekaragaman burung yang berbeda. (Ridwan dkk., 2015). Habitat burung berbeda antara jenis satu dengan jenis lainnya, beberapa jenis burung dapat hidup di hutan lebat, yang lain hidup pada semak-semak atau rerumputan dan beberapa jenis burung hidup di lapangan terbuka (Wisnubudi, 2013).

2.2.4 Pakan Burung

Faktor yang menentukan kehadiran burung pada suatu habitat adalah adanya ketersediaan pakan. Berbagai tipe makanan disukai beranekaragam spesies

burung sesuai dengan tipe makanan burung tersebut, maka burung dapat dikelompokkan berdasarkan jenis-jenis makanannya (Djausal dkk., 2007).

Masing-masing jenis burung memiliki jenis pakan yang berbeda-beda, menurut Iskandar (2017) terdapat jenis burung yang dikelompokkan berdasarkan jenis pakannya, yaitu *carnivora* adalah burung pemakan daging, *insectivora* adalah burung pemakan serangga, *fructivora* adalah burung pemakan buah-buahan, *granulivora* adalah burung pemakan biji-bijian, *nectarivora* adalah burung pemakan madu, dan *omnivora* adalah burung pemakan campuran baik serangga maupun buah-buahan atau tumbuhan.

Menurut pernyataan Iskandar (2017) bahwa keragaman pakan beragam karena sesuai dengan kekhasan bentuk paruh dan kaki burung tersebut. Misalnya, burung pemakan serangga, seperti jenis walet dan sriti yang memiliki paruh kecil sesuai dengan jenis makanannya yaitu berupa serangga. Seperti jenis burung pecuk yang memiliki paruh runcing dengan ujung yang sedikit melengkung yang sesuai untuk memangsa hewan air berupa ikan dan pada kaki terdapat selaput untuk berenang di perairan.

2.2.5 Komunikasi Burung

Menurut Kurniawan dan Aditya (2017) menjelaskan bahwa dalam memepertahankan suatu wilayah burung cenderung melakukan komunikasi suara dibandingkan melalui kontak fisik. Terdapat dua tipe dasar suara burung yaitu panggilan dan nyanyian. Suara panggilan umumnya memiliki struktur yang lebih sederhana yang berfungsi sebagai alaram, memanggil burung lain, dan

memperingatkan predator. Sedangkan nyanyian burung berperan dalam menjaga dan pertahanan sosial ketika menarik lawan jenisnya.

Suatu bentuk tari-tarian yang mengagumkan oleh burung dilakukan burung cendrawasih jantan guna mengundang dan menarik perhatian sang betina. Burung angsa mampu memberikan tanda pada suatu titik untuk menunjukkan adanya bahaya dengan cara meluruskan leher dan siap siaga terhadap wilayahnya. Hal ini merupakan bahasa dan komunikasi yang dimengerti oleh burung dari spesies yang sama. Kondisi cuaca sangat berpengaruh terhadap kicauan burung. Pada umumnya burung lebih banyak berkicau ketika cuaca hangat dan kondisi angin yang kurang (Iskandar, 2017).

2.3 Manfaat dan Fungsi Burung

Burung merupakan salah satu sumber daya alam yang memiliki nilai tinggi, baik ditinjau secara ekologis, ilmu pengetahuan, rekreasi, seni dan kebudayaan (Desmawati, 2010). Burung merupakan salah satu jenis satwa liar yang memiliki fungsi dan sering dimanfaatkan manusia. Terdapat berbagai manfaat burung yang berperan dalam ruang lingkup ekologis. Peran ekologis dapat dirasakan langsung dan dapat dilihat dengan jelas. Dari keberadaan keanekaragaman burung di alam dapat yang memberikan manfaat, diantaranya berperan membantu penyerbukan pada jenis-jenis tumbuhan, menyebarkan biji-bijian, pemangsa dan pengendali hama pertanian, serta bermanfaat sebagai bioindikator perubahan lingkungan (Iskandar, 2017).

Dalam fungsi ekologi dan kebiasaan tingkah laku, burung dari Famili *Nectarinidae* merupakan burung yang dapat menguntungkan manusia. Burung-burung jenis tersebut kerap mendatangi bunga dan membantu penyerbukan jenis-jenis tumbuhan, yaitu mampu memindahkan benang sari pada putik tumbuhan (Iskandar, 2017). Burung yang tergolong Famili *Bucerotidae* dikenal sebagai burung yang menguntungkan manusia karena mampu menyebarkan biji-bijian tumbuhan. Misalnya, masyarakat di pedalaman Kalimantan memilih jenis burung rangkong untuk upacara ritual. Namun, menurut peneliti adanya perhatian khusus yang diberikan kepada jenis burung rangkong yang berfungsi sebagai pemeran ekologi. Burung pada Famili *Bucerotidae* umumnya gemar memakan biji-bijian dari berbagai macam tumbuhan. Sehingga keberadaan mereka membantu regenerasi hutan secara alami, akibat buah-buahan hutan menyebar karena terbawa oleh jenis burung ini (Iskandar, 2017).

Fungsi ekologi juga dimiliki oleh burung-burung pemangsa hama pertanian. Burung-burung yang tergolong pada Famili *Picidae* misalnya burung pelatuk yang sering memakan ulat dan semut yang menjadi hama di pepohonan di suatu perkebunan atau hutan. Selain itu, burung juga bisa sebagai bioindikator yang diartikan sebagai kehadiran ataupun ketidakhadiran organisme atau populasi tumbuhan atau binatang yang dapat dijadikan suatu indikasi tentang suatu kondisi lingkungan atau telah terjadi perubahan lingkungan. Misalnya burung raja udang merupakan jenis burung yang memiliki bentuk morfologi dengan bulu berwarna biru dan paruh yang kokoh dan runcing. Burung jenis ini pada umumnya sering memburu ikan-ikan kecil di pinggir sungai, rawa dan danau.

Burung raja udang sering hadir pada lokasi perairan yang bersih sehingga dapat digunakan sebagai indikator suatu perairan (Iskandar, 2017).

2.4 Kelimpahan Burung

Kelimpahan dapat dinyatakan sebagai jumlah organisme per unit area (kepadatan absolut), atau sebagai kepadatan, yaitu kepadatan dari satu populasi terhadap populasi lainnya. Nilai kelimpahan adalah perbandingan kelimpahan individu tiap jenis terhadap kelimpahan (jumlah) seluruh individu dalam suatu komunitas (Dermawan, 2006).

Kelimpahan dapat digunakan untuk mengetahui kepadatan individu dalam suatu ekosistem. Kelimpahan burung yang cukup tinggi pada subhabitat disebabkan kelimpahan makanan, tutupan tajuk, dan adanya ruang antara tutupan tajuk (Adil, 2010). Kelimpahan merupakan total jumlah individu burung yang ditemukan selama pengamatan. Indeks kelimpahan memberikan gambaran suatu komposisi jenis dalam komunitas. Untuk mengetahui kelimpahan tiap jenis dipergunakan rumus sebagai berikut menurut van Balan (1984) dalam Fachrul (2007):

$$P_i = \frac{\sum \text{Burung spesies } i}{\sum \text{Total burung}}$$

Dengan : P_i = Nilai kelimpahan burung

2.5 Deskripsi Lokasi Penelitian

2.5.1 Ruang Terbuka Hijau

Ruang terbuka hijau merupakan bagian dari penataan ruang perkotaan yang berfungsi sebagai kawasan lindung. Kawasan hijau kota terdiri atas pertamanan kota, kawasan hijau hutan kota, kawasan hijau rekreasi kota, kawasan hijau olahraga, kawasan hijau pekarangan (Fandeli, 2004).

Ruang Terbuka Hijau dapat berperan sebagai paru-paru kota yang dapat menghasilkan O₂, sebagai daerah resapan air yang dapat mengurangi intrusi air laut, sebagai pereduksi dan penyaring polutan di udara, berperan menurunkan tingkat kebisingan, dapat memperbaiki iklim mikro, sebagai wahana rekreasi atau tempat wisata, dan sebagai habitat satwa liar terutama burung. Ruang Terbuka Hijau kota dapat berupa taman lingkungan, jalur hijau, kebun, pekarangan, areal rekreasi, lapangan rumput, tepian sungai/kanal dan lain-lain (Hernowo, 1989).

Ruang terbuka hijau (RTH) kota meliputi ruang terbuka hijau makro, ruang terbuka hijau medium, dan ruang terbuka hijau mikro. Ruang terbuka hijau makro, seperti; kawasan pertanian, perikanan, hutan lindung, hutan kota, dan landasan pengaman bandar udara. Ruang terbuka hijau medium, seperti; kawasan area pertamanan (*city park*), sarana olah raga, sarana pemakaman umum. Ruang terbuka hijau mikro; lahan terbuka yang ada disetiap kawasan permukiman yang disediakan dalam bentuk fasilitas umum seperti seperti taman bermain (*play ground*), taman lingkungan (*community park*), dan lapangan olah raga (Hakim, 1993).

Menurut data Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Malang tahun 2014 terdapat beberapa jenis ruang terbuka hijau yang terdapat di kota Malang yaitu Hutan Kota Malang, Taman Kota Malang yang dikelola DKP dan Taman Kota yang dikelola masyarakat setempat. Kota Malang memiliki 39 taman kota dan 12 hutan kota yang dikelola oleh Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Malang, serta terdapat 25 taman kota yang dikelola oleh masyarakat (Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Malang, 2014).

2.5.2 Hutan Kota Malabar

Hutan Kota Malabar adalah kawasan lindung yang diatur dalam PP No. 63 Tahun 2002 yang klasifikasi detailnya diatur dalam Permenhut No.71 Tahun 2009 tentang Hutan Kota dan Peraturan Daerah Kota Malang tentang Rencana Tata Ruang dan Wilayah No. 4 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang dan Wilayah. Hutan kota Malabar terletak di jalan Malabar wilayah Kelurahan Oro-oro Dowo Kecamatan Klojen dengan luas 16.718 m² pada awalnya di zaman Belanda adalah lahan kosong yang dimanfaatkan sebagai daerah resapan air dan dijadikan sebagai area bermain anak-anak di kampung sekitar. Di dalam hutan ini dulu terdapat bangunan kolam yang disebut “Bozem” yang berfungsi sebagai tampungan air wilayah sekitar. Awal mula nama Hutan kota Malabar adalah “Kebon Rodjo” atau sering disebut sebagai “Bon Rodjo”. Hal tersebut dikarenakan sebagai tempat bermain bola dan lempar lembing oleh anak-anak sekitar lokasi (Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Malang, 2014).

Seiring dengan berjalannya waktu, pada tahun 1999/2000 Pemerintah Kota Malang mulai mengadakan pembenahan lingkungan hutan kota ini yaitu dengan

menambah pohon penghijauan sebanyak kurang lebih 500 bibit, terdiri antara lain pohon bungur, glodokan lokal, glodokan tiang, sono kembang, sengan butho, dan beringin. Pada tahun 2013 Pemerintah Kota Malang mengukuhkan lokasi ini sebagai Hutan Kota Malabar, sesuai nama lokasinya yaitu di jalan Malabar, dengan surat Keputusan Walikota Malang No. 220/2013. Penghijuan terus diupayakan dengan tujuan menambah rindang kawasan Ruang Terbuka Hijau, adanya fungsi konservasi, perlunya resapan air dan paru-paru kota, serta berperan sebagai penyeimbang lingkungan perkotaan yang ekaligus dapat digunakan sebagai tempat rekreasi yang menyegarkan (Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Malang, 2014).

Menurut Peraturan Pemerintah No. 63 Tahun 2002 menjelaskan bahwa hutan kota merupakan wilayah berupa hamparan lahan yang ditumbuhi pohon-pohon yang rapat dan kompak dalam wilayah perkotaan yang bertujuan untuk kelestarian, keserasian, dan keseimbangan ekosistem perkotaan yang meliputi unsur lingkungan, sosial, dan budaya. Hutan kota berfungsi untuk menciptakan keseimbangan dan keserasian lingkungan fisik kota, sebagai daerah resapan air, mampu menjaga iklim mikro dan nilai estetika, serta mendukung pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia.

Menurut Fandeli (2004), hutan kota merupakan suatu bentuk pesekretuan vegetasi pohon yang dapat menciptakan iklim mikro dan terletak di perkotaan atau di dekat kota. Hutan di perkotaan ini tidak memungkinkan berada dalam area yang luas. Oleh karena itu diperlukan kriteria untuk menetapkan bentuk dan luasan hutan kota. Kriteria penting yang dapat dipergunakan adalah kriteria

lingkungan. Hal ini berkaitan dengan manfaat penting hutan kota yang terdiri atas konservasi iklim, keindahan, serta konservasi flora dan kehidupan liar (Fandeli, 2004).

2.5.3 Taman Kunang-kunang

Taman Kunang-kunang merupakan taman yang terletak di jalan Jakarta Oro-oro Dowo, Klojen, Kota Malang. Taman tersebut bernama Taman Kunang-Kunang yang terinspirasi dari indahnya kunang-kunang karena ketika malam hari terdapat keistimewaan pada penataan lampu di kawasan taman. Taman ini berfungsi sebagai tempat sosial untuk berinteraksi warga, dan yang utama dapat berfungsi sebagai kebutuhan ekologi di kawasan perkotaan (Zulfiqo, 2015).

Bentuk taman ini terletak memanjang di tengah Jalan Jakarta kota Malang dengan panjang 850 meter dan luas 14.777 m². Taman ini didesain dengan 5 plaza utama. Plaza pertama terletak di ujung taman dengan desain minimalis, plaza kedua terletak di depan pintu masuk Bakorwil dan pertigaan Jalan Pekalongan, plaza ketiga berada tepat di depan Kampus Wearness, plaza keempat terletak di depan pintu masuk Universitas Negeri Malang (UM), kemudian desain plaza kelima terletak di ujung barat Taman Kunang-Kunang (Zulfiqo, 2015).

Menurut Abdillah (2006), taman kota adalah bagian dari ruang terbuka pada suatu wilayah perkotaan yang diisi oleh tumbuhan, tanaman, dan vegetasi guna mendukung manfaat langsung dan atau tidak langsung yang dihasilkan oleh RTH dalam kota tersebut. Seperti halnya taman-taman kota besar lainnya, selain lapangan hijau juga dilengkapi dengan *jogging track*, tempat duduk, taman bermain anak-anak, taman air, dan *stage*, serta parkir. Dari kondisi fisiknya,

taman kota disebut juga dengan ruang terbuka hijau yang dapat digunakan oleh banyak orang untuk beraktifitas di setiap waktu.

Taman Kunang-kunang dipenuhi dengan biopori dan dua sumur resapan. Taman kota di Jalan Jakarta menjadi taman yang interaktif dan menarik. Hal ini untuk mewujudkan Kota Malang sebagai Kota Taman. Selain untuk wisata keluarga, pembangunan taman ini juga untuk menciptakan ramah lingkungan di Kota Malang (Zulfiqo, 2015).



BAB III

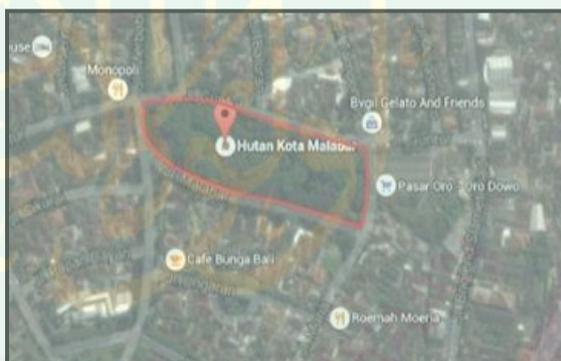
METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dan pengumpulan data dilakukan secara eksplorasi langsung pengamatan di lapangan. Metode kuantitatif ini digunakan untuk mengetahui nilai indeks kelimpahan jenis burung.

3.2 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2017 yang dilakukan di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang kota Malang.



3.1 Gambar Peta Hutan Kota Malabar (Google earth, 2016)



3.2 Gambar Peta Taman Kunang-kunang (Google earth, 2016)

3.3 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kamera DSLR Cannon 650D EFS 18-135 mm ISO 100 F5.6, lensa Tele Cannon 4.0 EFS 75-200 mm, kamera digital Cannon IXUS, teropong binokuler 16x50, buku panduan lapangan burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan oleh MacKinnon, Karen, dan Balan (2010), jam, alat tulis dan buku catatan lapangan. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah spesies burung di lokasi penelitian.

3.4 Prosedur Penelitian

3.4.1 Penelitian Pendahuluan

Penelitian pendahuluan dilakukan pada bulan Maret 2017. Kegiatan lebih menekankan pada observasi lokasi dengan melakukan pengamatan waktu penampakan jenis burung di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang Kota Malang.

3.4.2 Pengamatan Burung

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *encounter rates* (tingkat pertemuan) (Bibby dkk., 2000) yaitu dengan menjelajahi dan menghitung setiap jenis burung yang dijumpai dan dikombinasikan dengan metode jalur transek (Ahmad, 2016).

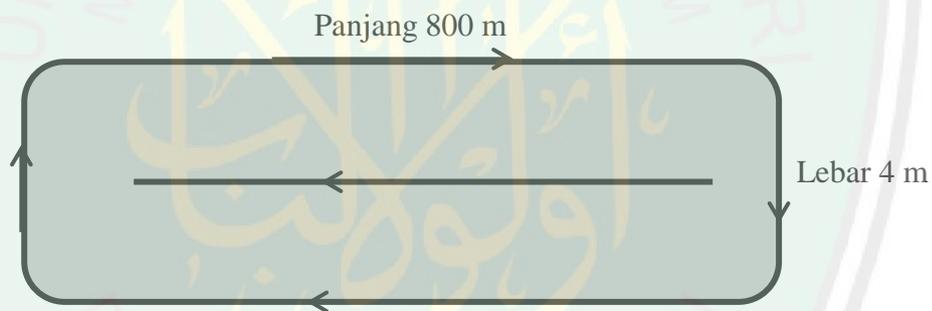
Berikut adalah pelaksanaan pengamatan:

1. Ditentukan jalur transek yang dipilih secara *purposive sampling* oleh pengamat.

a. Gambar 3.3 Jalur Transek Hutan Kota Malabar



b. Gambar 3.4 Jalur Transek Taman Kunang-kunang



Keterangan:

- : Lokasi penelitian
- : Jalur transek pengamatan

2. Dilakukan pengamatan dengan cara berjalan kaki dengan kecepatan konstan pada jalur transek yang sudah ditentukan.
3. Dicatat jenis burung yang dijumpai pada masing-masing lokasi penelitian. Pengamatan dilakukan dengan bantuan teropong binokuler dan diidentifikasi dengan buku panduan MacKinnon dkk., (2010).

4. Dilakukan pencatatan pada tabel harian yang sudah dibuat oleh pengamat meliputi jenis burung, aktifitas burung, jumlah burung, serta vegetasi yang digunakan burung.
5. Dilakukan penelitian selama 5 hari pada setiap lokasi dan pengambilan data dilakukan sebanyak 3 kali ulangan dalam sehari yaitu pukul 05.30-07.30 (pagi), 11.00-13.00 (siang), dan 16.00-17.30 (sore).

Tabel 3.1 Model tabel harian pengamatan burung

Tanggal : Nama Pengamat : Lokasi : Waktu : Pengamatan ke :			
No.	Nama Spesies	Jumlah	Keterangan

3.4.3 Identifikasi Burung

Identifikasi burung dilakukan melalui melihat bentuk morfologi kemudian dicocokkan dengan buku panduan lapangan identifikasi burung MacKinnon dkk., (2010) dan Hbw.com (2019).

Tabel 3.2 Komponen penanda identifikasi burung (Nurwatha, 2013)

Penanda	Keterangan
Morfologi	Bentuk bagian-bagian luar tubuh. Setiap spesies atau kelompok burung memiliki ciri khas dalam bentuk dan pola warna tubuh, bahkan seringkali dalam satu spesies yang sama terdapat pola variasi warna yang berbeda, baik petunjuk ras yang berbeda.
Tingkah Laku	Ada tingkah laku dari setiap jenis burung yang bisa dijadikan petunjuk untuk identifikasi.

3.5 Analisis Data

3.5.1 Indeks Kelimpahan

Kelimpahan merupakan total jumlah individu burung yang ditemukan selama pengamatan. Indeks kelimpahan memberikan gambaran suatu komposisi jenis dalam komunitas. Untuk mengetahui kelimpahan tiap jenis dipergunakan rumus sebagai berikut menurut van Balan (1984) dalam Fachrul (2007):

$$P_i = \frac{\sum \text{Burung spesies } i}{\sum \text{Total burung}}$$

Dengan : P_i = Nilai kelimpahan burung

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Identifikasi Jenis Burung di Hutan Kota Malabar dan Taman

Kunang-kunang

Hasil identifikasi jenis burung di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang Kota Malang ditemukan 12 jenis burung dari 8 famili sebagai berikut:

1. Spesimen 1

Berdasarkan hasil pengamatan pada spesimen 1, bulu tubuh berwarna hitam, pada bagian perut berwarna putih dan terlihat jelas ketika burung ini terbang, pergerakan terbang yang tidak beraturan dan terlihat burung sering terbang mengitari pohon-pohon yang tinggi.

Berukuran kecil (9 cm), berwarna hitam biru mengkilap. Ekor bertakik, dagu abu-abu, perut putih mencolok. Merupakan walet yang paling kecil dan paling umum di seluruh Sunda Besar dan Nusa Tenggara. Iris cokelat, paruh dan kaki hitam (MacKinnon dkk., 2010). Menurut Adiwibawa (2000) burung walet tergolong suku Apodidae karena memiliki ciri-ciri kaki yang pendek dan lemah dengan kuku-kuku yang runcing dan tajam, kondisi kaki burung walet tidak memungkinkan burung ini untuk bertengger. Burung walet mempunyai sayap berbentuk ramping, panjang, sempit dan melengkung ke belakang yang mampu menghasilkan kemampuan terbang yang efisien sehingga burung walet beraktivitas dengan terbang secara terus menerus tanpa berhenti termasuk saat mencari makan dan bereproduksi.

Menurut Pranoto (2015), burung ini mempunyai ciri-ciri berukuran kecil, tubuh bulat, kepala besar, leher pendek, bentuk paruh meruncing tipe pemakan serangga, sayap panjang meruncing, ekor pendek, kaki pendek, dan sering ditemukan di udara burung ini terbang dengan akrobatik.



Gambar 4.1 Spesimen 1 Famili Apodidae, Spesies *Collocalia esculanta*, a. Hasil pengamatan, b. Literatur (Hbw.com, 2019)

Klasifikasi spesimen 1 *Collocalia esculanta* sebagai berikut (Hbw.com, 2019):

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Subfilum : Vertebrata
 Kelas : Aves
 Ordo : Apodiformes
 Famili : Apodidae
 Genus : *Collocalia*
 Spesies : *Collocalia esculanta*

2. Spesimen 2

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada spesimen 2, memiliki ciri morfologi berupa tubuh berwarna cokelat dan ramping, bulu pada bagian leher bawah berwarna putih bergaris-garis, kepala berwarna abu-abu, paruh pendek, bulu pada punggung berwarna coklat dan bergaris-garis hitam, dan kaki warna merah jambu. Burung perkutut ini dijumpai di Taman Kunang-kunang dengan aktifitas mencari makan di permukaan tanah. Menurut MacKinnon dkk., (2010), berukuran kecil (21 cm), berwarna cokelat, ekor panjang dan bertubuh ramping, kepala abu-abu, leher dan bagian sisi bergaris halus, punggung cokelat dengan tepi hitam. Bulu sisi terluar dari kehitaman dengan ujung putih. Iris dan paruh abu-abu biru, kaki merah jambu tua.



Gambar 4.2 Spesimen 2 Famili Columbidae, Spesies *Geopelia striata*, a. Hasil pengamatan, b. Literatur (Hbw.com, 2019)

Klasifikasi spesimen 2 *Geopelia striata* sebagai berikut (Hbw.com, 2019):

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

Ordo : Columbiformes
 Famili : Columbidae
 Genus : *Geopelia*
 Spesies : *Geopelia striata*

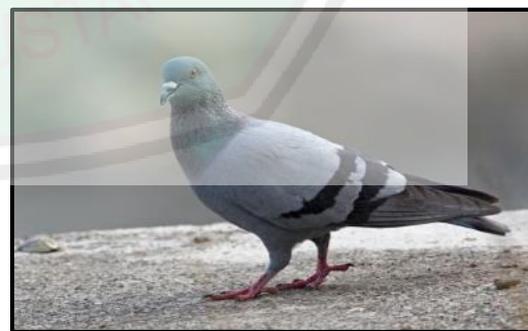
3. Spesimen 3

Berdasarkan hasil pengamatan pada spesimen 3, memiliki bulu tubuh berwarna abu-abu agak kebiruan, bulu sayap berwarna kelabu, kaki berwarna merah jambu, terlihat mencari makan di permukaan tanah, dan terbang dengan kecepatan sedang. Burung ini hanya dijumpai di Hutan Kota Malabar dan tidak dijumpai pada Taman Kunang-kunang.

Merpati pedesaan yang berukuran sedang (32 cm), berwarna abu-abu kebiruan. Ada garis-garis hitam pada sayap dan ujung ekor serta kilapan ungu kehijauan pada kepala dan dada. Merupakan jenis dari merpati piaraan yang menjadi liar. Iris coklat, paruh warna tanduk, kaki merah jambu (MacKinnon dkk., 2010).



a



b

Gambar 4.3 Spesimen 3 Famili Columbidae, Spesies *Columba livia*, a. Hasil pengamatan, b. Literatur (Hbw.com, 2019)

Klasifikasi spesimen 3 *Columba livia* sebagai berikut (Hbw.com, 2019):

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Subfilum : Vertebrata
Kelas : Aves
Ordo : Columbiformes
Famili : Columbidae
Genus : Columba
Spesies : *Columba livia*

4. Spesimen 4

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada spesimen 4, memiliki tubuh berwarna coklat dengan bintik-bintik hitam putih pada bagian atas leher, paruh berwarna coklat, warna bulu sayap coklat lebih gelap dibandingkan bulu tubuh, ekor panjang berwarna coklat kehitaman, dan kaki berwarna merah. Bertengger di atas bangunan rumah sekitar Hutan Kota Malabar dan tidak dijumpai pada Taman Kunag-kunang. Hal ini menunjukkan bahwa pergerakan burung sangat luas dan aktivitas mereka bisa berpindah-pindah yang disebabkan oleh beberapa faktor yang menunjang kehidupan mereka terutama sumber makanan.

Berukuran sedang (30 cm), berekor panjang berwarna coklat kemerah jambuan. Bulu ekor memiliki tepi putih tebal. Bulu sayap lebih gelap daripada bulu tubuh, terdapat garis-garis hitam khas pada sisi leher (jelas terlihat),

berbintik-bintik putih halus. Iris jingga, paruh hitam, kaki merah. Nada merdu yang diulang-ulang “te-kuk-kurr” nada terakhir memanjang dan berdasarkan nama inilah nama Indonesianya. Umum ditemukan disuluruh Sunda besar, terutama di daerah terbuka dan perkampungan, sering dipelihara sebagai burung hias (MacKinnon dkk., 2010).



a

b

Gambar 4.4 Spesimen 4 Famili Columbidae, Spesies *Streptopelia chinensis*, a. Hasil Pengamatan, b. Literatur (Hbw.com, 2019)

Klasifikasi spesimen 4 *Streptopelia chinensis* sebagai berikut (Hbw.com,

2019):

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Subfilum : Vertebrata
 Kelas : Aves
 Ordo : Columbiformes
 Famili : Columbidae
 Genus : *Streptopelia*
 Spesies : *Streptopelia chinensis*

5. Spesimen 5

Berdasarkan hasil pengamatan pada spesimen 5, memiliki tubuh berwarna biru gelap kehitaman, perut berwarna putih, paruh berwarna hitam, ekor runcing dan terbelah ke dalam, dan terbang dengan sendiri dengan ketinggian rendah. Menurut MacKinnon dkk., (2010), berukuran kecil (14 cm), berwarna biru, merah, kuning. Tubuh bagian atas berwarna biru baja, dahi berwarna coklat berangan. Iris coklat, paruh hitam, dan kaki coklat.



Gambar 4.5 Spesimen 5 Famili Hirundnidae, Spesies *Hirundo tahitica*, a. Hasil pengamatan, b. Literatur (Hbw.com, 2019)

Klasfikasi spesimen 5 *Hirundo tahitica* sebagai berikut (Hbw.com, 2019):

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Subfilum	: Vertebrata
Kelas	: Aves
Ordo	: Passeriformes
Famili	: Hirundunidae
Genus	: <i>Hirundo</i>
Spesies	: <i>Hirundo tahitica</i>

6. Spesimen 6

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada spesimen 6, memiliki tubuh berukuran kecil, perut putih kekuningan, paruh lancip, dan kaki hitam. Burung ini bertengger pada bagian tajuk atas cabang pohon di kawasan Taman Kunang-kunang. Menurut MacKinnon dkk., (2010), berukuran kecil (10 cm), pada jantan berperut kuning terang. Jantan dagu dan dada hitam ungu metalik, punggung hijau zaitun. Pada betina, tanpa ada warna hitam, tubuh bagian atas berwarna hijau-zaitun, tubuh bagian bawah berwarna kuning muda. Iris cokelat, paruh hitam, dan kaki hitam.



Gambar 4.6 Spesimen 6 Famili Nectarinidae, Spesies *Nectarinia jugularis*, a. Hasil pengamatan, b. Literatur (Hbw.com, 2019)

Klasifikasi spesimen 6 *Nectarinia jugularis* sebagai berikut (Hbw.com, 2019):

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

Famili : Nectarinidae
 Genus : Nectarinia
 Spesies : *Nectarinia jugularis*

7. Spesimen 7

Berdasarkan hasil pengamatan pada spesimen 7, memiliki tubuh kecil, pada tubuh bagian atas berwarna cokelat tua, perut berwarna putih, bagian dada dan muka berwarna hitam, paruh hitam dan pendek, ekor hitam kecokelatan, dan kaki hitam kelabu. Menurut MacKinnon dkk., (2010), bondol berukuran kecil (11 cm), berwarna hitam, cokelat, dan putih, dan bertubuh bulat. Tubuh bagian atas cokelat tanpa coretan, muka dan dada atas hitam, sisi perut dan sisi tubuh putih, ekor bawah cokelat tua. Iris cokelat, paruh atas gelap, paruh bawah biru, kaki keabu-abuan.



a

b

Gambar 4.7 Spesimen 7 Famili Ploceidae, Spesies *Lonchura leucogastrides*, a. Hasil pengamatan, b. Literatur (Hbw.com, 2019)

Klasifikasi spesimen 7 *Lonchura leucogastrides* sebagai berikut (Hbw.com, 2019):

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Subfilum : Vertebrata
Kelas : Aves
Ordo : Passeriformes
Famili : Ploceidae
Genus : Lonchura
Spesies : *Lonchura leucogastroides*

8. Spesimen 8

Berdasarkan pengamatan pada spesimen 9, memiliki sayap bagian kepala berwarna coklat dengan sisi putih, paruh hitam, tubuh bagian atas coklat dengan bintik kehitaman, tubuh bagian bawah putih kelabu, dan kaki hitam. Burung gereja beraktifitas mencari makan di permukaan tanah dengan kehadiran jumlah yang cukup banyak dan dijumpai pada kedua lokasi. Menurut MacKinnon dkk., (2010), berukuran sedang (14 cm), berwarna coklat. Mahkota berwarna coklat, dagu, tenggorokan, bercak pipi dan setrip mata hitam, tubuh bagian bawah kuning tua keabu-abuan, tubuh bagian atas berbintik-bintik coklat dengan tanda hitam dan putih. Burung muda: berwarna lebih pucat dengan tanda khas yang kurang jelas. Iris coklat, paruh abu-abu, kaki coklat.



Gambar 4.8 Spesimen 8 Famili Passeridae, Spesies *Passer montanus*, a. Hasil pengamatan, b. Literatur (Hbw.com, 2019)

Klasifikasi spesimen 8 *Passer montanus* sebagai berikut (Hbw.com,

2019):

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Subfilum : Vertebrata
 Kelas : Aves
 Ordo : Passeriformes
 Famili : Passeridae
 Genus : Passer
 Spesies : *Passer montanus*

9. Spesimen 9

Berdasarkan pengamatan pada spesimen 7, memiliki tubuh sedang, sayap punggung dan ekor berwarna coklat kelabu, kepala memiliki jambul dan dahi berwarna hitam, bagian sisi bawah berupa perut, dada, leher dan tenggorokan

berwarna putih, penutup lubang kloaka berwarna jingga kuning. Menurut MacKinnon dkk (2010), burung gereja berukuran sedang (20 cm), bertopi hitam dengan tunggir keputih-putihan dan tungging jingga kuning. Dagu dan kepala atas hitam. Kerah, tunggir, dada, dan perut putih. hitam dan ekor cokelat. Iris merah, paruh dan kaki hitam.



Gambar 4.9 Spesimen 9 Famili Pycnonotidae, Spesies *Pycnonotus aurigaster*, a. Hasil pengamatan, b. Literatur (Hbw.com, 2109)

Klasifikasi spesimen 9 *Pycnonotus aurigaster* sebagai berikut (Hbw.com,

2019):

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

10. Spesimen 10

Berdasarkan pengamatan pada spesimen 10, memiliki kepala putih dengan jambul cokelat tua, bagian dada, dagu dan sisi kepala berwarna putih, punggung berwarna cokelat, paruh hitam, perut putih, bagian lubang kloaka berwarna kuning muda, ekor cokelat kelabu, dan kaki hitam kelabu. Menurut (MacKinnon, dkk., 2010), berukuran sedang (20 cm), berwarna cokelat, dab putih dengan tunggir kuning khas, mahkota gelap cokelat, alis putih, kekang hitam. Tubuh bagian atas cokelat. Tenggorokan, dada. Dan perut putih dengan coretan cokelat pucat pada sisi lambung. Iris cokelat, paruh hitam, kaki abu-abu merah jambu.



Gambar 4.10 Spesimen 10 Famili Pycnonotidae, Spesies *Pycnonotus goavier*, a. Hasil pengamatan, b. Literatur (Hbw.com, 2019)

Klasifikasi spesimen 10 *Pycnonotus goavier* sebagai berikut (Hbw.com, 2019):

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Subfilum : Vertebrata
 Kelas : Aves
 Ordo : Passeriformes
 Famili : Pycnonotidae

Genus : *Pycnonotus*

Spesies : *Pycnonotus goavier*

11. Spesimen 11

Berdasarkan pengamatan pada spesimen 11, memiliki bentuk tubuh sedang dengan tubuh bagian bawah berwarna kuning pucat meliputi perut, dada, dan dagu, ekor memanjang, kaki merah jambu. Bernada “cwuit-cwuit-cwuit” suara tinggi. Mencari makan melomat dari pohon ke pohon lainnya dengan ergerakan cepat.

Berukuran agak besar (13 cm), berwarna zaitun. Ekor memanjang, dengan garis ayap putih kas serta ujung hitam putih. Tubuh bagian atas coklat-zaitun, tenggorokan dan dada tengah putih, sisi dada dan sisi tubuh abu-abu, perut dan tungging kuning pucat. Iris coklat, paruh atas hitam, paruh bawah kekuningan, kaki merah jambu (MacKinnon dkk., 2010).



a

b

Gambar 4.11 Spesimen 11 Famili Cisticolidae, Spesies *Prinia familiaris*,
a. Hasil pengamatan, b. Literatur (Hbw.com, 2019)

Klasifikasi spesimen 11 *Prinia familiaris* sebagai berikut (Hbw.com, 2019):

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Subfilum : Vertebrata
Kelas : Aves
Ordo : Passeriformes
Famili : Cisticolidae
Genus : Prinia
Spesies : *Prinia familiaris*

12. Spesimen 12

Berdasarkan pengamatan pada spesimen 12, memiliki tubuh kecil, bagian atas dan bawah berwarna kuning muda, paruh hitam, mata putih, dan ekor pendek. Beraktifitas ribut dengan burung kaca mata lainnya pada pohon kayu putih kawasan Taman Kunang-kunang. Menurut MacKinnon dkk., (2010), berukuran kecil (11 cm), berwarna hijau kekuningan, tubuh bagian bawah kuning, bercak kuning di atas paruh, tubuh bagian atas berwarna hijau zaitun, tenggorokan dan tungging kuning. Iris coklat kuning, cokelat tua kaki dan kaki kelabu. (MacKinnon dkk., 2010).



a

b

Gambar 4.12 Spesimen 12 Famili Zosteropidae, Spesies *Zosterops palpebrosus* a. Hasil pengamatan, b. Literatur (Hbw.com, 2019)

Klasifikasi spesimen 12 *Zosterops palpebrosus* sebagai berikut (Hbw.com, 2019):

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Subfilum : Vertebrata
 Kelas : Aves
 Ordo : Passeriformes
 Famili : Zosteropidae
 Genus : Zosteropidae
 Spesies : *Zosterops palpebrosus*

4.2 Jenis Burung Di Hutan Kota Malabar Dan Taman Kunang-Kunang

Jenis burung yang ditemukan di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang Kota Malang disajikan pada tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1. Jenis burung yang ditemukan di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang

No.	Famili	Nama Spesies	Nama Lokal	Jumlah (ekor)	
				A	B
1.	Apodidae	<i>C. esculanta</i>	Walet sapi	264*	255*
2.	Columbidae	<i>G. striata</i>	Perkutut Jawa	12	33
3.	Columbidae	<i>C. livia</i>	Merpati	3	0
4.	Columbidae	<i>S. chinensis</i>	Tekukur	19	11
5.	Nectarinidae	<i>N. jugularis</i>	Kolibri	0	7
6.	Hirundinidae	<i>H. tahitica</i>	Sriti	5	5
7.	Ploceidae	<i>L. leucogastroides</i>	Bondol jawa	96	97
8.	Ploceidae	<i>P. montanus</i>	Gereja	193	210
9.	Pycnonotidae	<i>P. aurigaster</i>	Cucak kutilang	98	132
10.	Pycnonotidae	<i>P. goavier</i>	Merbah cerucuk	3	9
11.	Cistocilidae	<i>P. familiaris</i>	Prenjak	4	0
12.	Zosteropidae	<i>Z. palpebrosus</i>	Kacamata	11	15

Keterangan:

A : Hutan Kota Malabar

B : Taman Kunang-kunang

Berdasarkan hasil data tabel 4.1 diketahui bahwa jenis burung yang ditemukan di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang terdiri dari 8 famili yaitu famili Apodidae, Columbidae, Nectarinidae, Hirundinidae, Ploceidae, Pycnonotidae, Cistocilidae, Zosteropidae. Spesies keseluruhan yang ditemukan yaitu sebanyak 12 spesies terdiri dari *Collocalia esculanta* dengan jumlah 264 ekor pada Hutan Kota Malabar dan 255 ekor pada Taman Kunang-kunang, *Geopelia striata* dengan jumlah 12 ekor pada Hutan Kota Malabar dan 33 ekor

pada Taman Kunang-kunang, *Columba livia* dengan jumlah 3 ekor pada Hutan Kota Malabar dan tidak ditemukan pada Taman Kunang-kunang, *Streptopelia chinensis* dengan jumlah 19 ekor pada Hutan Kota Malabar dan 11 ekor pada Taman Kunang-kunang, *Nectarinia jugularis* tidak ditemukan pada Hutan Kota Malabar dan 7 ekor pada Taman Kunang-kunang, *Hirundo tahitica* dengan jumlah 5 ekor pada Hutan Kota Malabar dan 5 ekor pada Taman Kunang-kunang, *Lonchura leucogastroides* dengan jumlah 96 ekor pada Hutan Kota Malabar dan 97 ekor pada Taman Kunang-kunang, *Passer montanus* dengan jumlah 193 ekor pada Hutan Kota Malabar dan 210 ekor pada Taman Kunang-kunang, *Pycnonotus aurogaster* dengan jumlah 98 ekor pada Hutan Kota Malabar dan 132 ekor pada Taman Kunang-kunang, *Pycnonotus goavier* dengan jumlah 3 ekor pada Hutan Kota Malabar dan 9 ekor pada Taman Kunang-kunang, *Prinia familiaris* dengan jumlah 4 ekor pada Hutan Kota Malabar dan tidak ditemukan Taman Kunang-kunang, dan *Zosterops palpebrosus* dengan jumlah 11 ekor pada Hutan Kota Malabar dan 15 ekor pada Taman Kunang-kunang.

4.3 Kelimpahan Jenis Burung di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang

Hasil pengamatan di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang Kota Malang diperoleh nilai indeks kelimpahan jenis burung dan dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Indeks Kelimpahan Jenis Burung Di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-Kunang

No.	Famili	Nama Spesies	Nama Lokal	Nilai Pi	
				A	B
1.	Apodidae	<i>C. esculanta</i>	Walet sapi	0,372	0,329
2.	Columbidae	<i>G. striata</i>	Perkutut Jawa	0,016	0,04
3.	Columbidae	<i>C. livia</i>	Merpati	0,004	0
4.	Columbidae	<i>S. chinensis</i>	Tekukur	0,026	0,014
5.	Nectarinidae	<i>N. jugularis</i>	Kolibri	0	0,009
6.	Hirundinidae	<i>H. tahitica</i>	Sriti	0,007	0,006
7.	Ploceidae	<i>L. leucogastroides</i>	Bondol jawa	0,135	0,125
8.	Ploceidae	<i>P. montanus</i>	Gereja	0,272	0,271
9.	Pycnonotidae	<i>P. aurigaster</i>	Cucak kutilang	0,138	0,175
10.	Pycnonotidae	<i>P. goavier</i>	Merbah cerucuk	0,004	0,011
11.	Cistocilidae	<i>P. familiaris</i>	Prenjak	0,005	0
12.	Zosteropidae	<i>Z. palpebrosus</i>	Kacamata	0,015	0,019

Keterangan:

A : Hutan Kota Malabar

B : Taman Kunang-kunang

Nilai kelimpahan sangat dipengaruhi oleh jumlah individu dari masing-masing spesies burung yang dijumpai selama pengamatan. Berdasarkan data tabel 4.2 diketahui nilai indeks kelimpahan jenis burung pada kawasan Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang. Hasil pengamatan menunjukkan kelimpahan tertinggi pada Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang dimiliki oleh burung walet (*Collocalia esculanta*) dengan nilai kelimpahan 0,372 dan 0,329. Burung walet memang selalu dijumpai di kedua lokasi karena burung ini memiliki daya adaptasi yang tinggi pada lingkungan terutama pada wilayah perkotaan. Perbedaan nilai tersebut dikarenakan adanya jumlah jenis burung yang ditemukan memiliki nilai yang berbeda. Alikodra (1990) menyatakan bahwa persebaran

suatu jenis burung disesuaikan dengan kemampuan pergerakannya atau kondisi lingkungan seperti pengaruh luas kawasan, ketinggian tempat, dan letak geografis. Oleh karena itu burung merupakan kelompok satwa liar yang paling merata persebarannya.

Burung walet (*Collocalia esculanta*) merupakan burung pemakan serangga terutama serangga kecil. Kawasan hutan kota dan taman kota yang tersusun atas berbagai vegetasi tak jarang mengundang banyak serangga kecil yang hidup di kawasan tersebut dan dapat dijadikan sumber makanan bagi burung-burung perkotaan. Hal ini didukung oleh pernyataan Adiwibawa (2000) yaitu burung walet melakukan aktivitas mencari makan di luar gedung pada saat matahari terbit hingga matahari terbenam. Burung walet merupakan burung pemakan serangga dengan kriteria serangga yang dapat terbang atau melompat ke udara sehingga memudahkan dalam memangsa pada keadaan terbang.

Nilai kelimpahan berikutnya adalah burung gereja (*Passer montanus*). Pada Hutan Malabar burung gereja memiliki nilai kelimpahan sebesar 0,272 dan pada Taman Kunang-kunang sebesar 0,271. Burung gereja (*Passer montanus*) merupakan kelompok burung yang pasti dijumpai pada wilayah Hutan Kota Malabar dan taman Kunang-kunang kota Malang. Burung gereja sering terlihat mencari makan di permukaan tanah dan memakan biji-bijian. Menurut MacKinnon dkk. (2010) burung gereja erasia mampu berasosiasi dekat dengan manusia, berkelompok, dan mencari makan di atas permukaan tanah. Ketika pengamatan di lapangan terlihat banyak pengunjung di sekitar lokasi karena

memang tempat pengamatan yang dikelilingi jalan raya sehingga dekat dengan aktifitas manusia.

Burung gereja tampak tidak merasa terganggu dengan aktivitas manusia hal ini sesuai dengan pendapat Setiawati dalam Adang (2008) bahwa burung gereja mampu berhabituasi dengan kehidupan manusia dan merupakan burung yang sangat mudah beradaptasi dengan komunitas manusia. Menurut Adang (2008), burung gereja memiliki sifat *home insting* yaitu burung yang mempunyai insting untuk kembali ke tempat tinggalnya semula yang cukup aman dan mampu memenuhi kebutuhan hidupnya. Menurut Paramita (2015), burung gereja erasia sering terlihat memakan biji cemara laut dan memanfaatkan daunnya yang jatuh dan mengering untuk sarang. Walaupun banyak kegiatan masyarakat burung gereja erasia tetap banyak dijumpai. Menurut MacKinnon dkk. (2010) burung gereja erasia mampu berasosiasi dekat dengan manusia, hidup berkelompok dan mencari makan di tanah.

Burung kutilang (*Pycnonotus aurigaster*) dijumpai di Hutan Kota Malabar dengan nilai kelimpahan sebesar 0,138 dan pada Taman Kunang-kunang sebesar 0,175. Aktifitas kutilang beragam mulai bertengger, mencari makan, dan ribut dengan populasi sesama kutilang dalam suatu pohon. Burung cucak kutilang tergolong burung pemakan buah, ulat, dan serangga. Menurut Sayogo (2009), spesies burung penghisap nektar dan pemakan buah yang sering dijumpai pada pepohonan penghasil buah dan bunga adalah burung madu

Nilai kelimpahan selanjutnya adalah burung bondol jawa (*Lonchura leucogostroides*) pada Hutan Kota Malabar sebesar 0,135 dan Taman Kunang-

kunang sebesar 0,125. Hasil pengamatan menunjukkan burung ini memiliki sarang pada pohon aren yang ditemukan pada Taman Kunang-kunang. Menurut Anugrah (2017), menjelaskan bahwa burung bondol jawa (*Lonchura leucogostroides*) merupakan burung yang sering mengunjungi semua jenis lahan pertanian dan lahan berumput alami. Burung bondol jawa banyak ditemui hidup berpasangan dalam kelompok kecil dengan mencari makan diatas tanah lalu memetik biji dari bulir rumput. Burung bondol jawa banyak waktunya dengan bersuara kerikan gaduh dan menyelisik di pohon-pohon besar.

Hasil pengamatan di Hutan Kota Malabar pada burung tekukur (*Streptopelia chinensis*) adalah memiliki nilai kelimpahan sebesar 0,026 dan pada Taman Kunang-kunang sebesar 0,014. Pengamatan burung tekukur (*Streptopelia chinensis*) dijumpai ketika burung ini mencari makan di permukaan tanah. Jenis burung ini digemari oleh kalangan masyarakat karena memiliki daya tarik pada keunikan bulu dan suara. Habitat burung tekukur berupa hutan, perkebunan, permukiman, dan persawahan, selain itu burung ini biasa hidup di sekitar permukiman serta mencari makan di atas permukaan tanah (Mackinnon dkk., 2010).

Aktivitas bertengger di atas pohon merupakan aktivitas yang paling dominan dilakukan burung tekukur baik pada saat ada aktivitas manusia maupun pada saat tidak ada aktivitas manusia. Burung tekukur cenderung mencari makan di permukaan tanah. Burung tekukur dimungkinkan memakan biji rumput dan tanah yang ada di permukaan paping. Kegiatan memakan tanah

adalah perilaku burung memilih jenis tanah tertentu yang digunakan untuk membantu sistem pencernaan pada jenis burung tertentu (Rusmendro, 2009).

Nilai kelimpahan berikutnya adalah perkutut jawa (*Geopelia striata*) pada Hutan Kota Malabar memiliki nilai kelimpahan sebesar 0,016 dan pada Taman Kunang-kunang sebesar 0,04. Perbedaan ini disebabkan karena jumlah perjumpaan burung di dua lokasi yang berbeda sehingga mempengaruhi perhitungan nilai kelimpahannya. Burung perkutut jawa (*Geopelia striata*) seringkali dijumpai di atas atap rumah warga yang tepatnya disebelah selatan hutan kemudian terbang menuju area latar bagian pinggir hutan untuk mencari makan di atas permukaan tanah. Selanjutnya, pengamatan di kawasan Taman Kunang-kunang burung perkutut ini juga ditemui di atas atap rumah warga dan juga di area latar taman.

Burung kacamata (*Zosterops palpebrosus*) di Hutan Kota Malabar memiliki nilai kelimpahan sebesar 0,015 dan pada Taman Kunang-kunang sebesar 0,019.. Burung kacamata merupakan jenis burung pemakan buah yang memiliki kicauan yang indah oleh karena itu hal ini membuat masyarakat berlomba-lomba untuk memburu jenis burung ini untuk diikutsertakan dalam kontes kicauan burung yang dapat memberikan keuntungan ekonomi. Pada kawasan Hutan Kota Malabar dan taman Kunang-kunang sama-sama dijumpai adanya burung ini namun dengan jumlah perjumpaan yang berbeda.

Burung sriti (*Hirundo tahitca*) diketahui memiliki nilai kelimpahan di Hutan Kota Malabar sebesar 0,007 dan Taman Kunang-kunang sebesar 0,006. Burung ini tergolong suku Hirundinidae yang memiliki kemampuan membuat

sarang pada bangunan rumah atau gedung-gedung di kawasan kota dan memanfaatkan ruang terbuka hijau perkotaan sebagai arena mencari makan. Menurut Anugrah (2017), kelimpahan suku Hirundinidae dikarenakan suku tersebut memakan biji-bijian serta serangga-serangga kecil yang masih terdapat di lokasi pengamatan. Tampaknya selain keanekaragaman jenis pohon, aktivitas manusia dan kerimbunan pohon yang berimbas pada suhu lingkungan juga berpengaruh pada jenis burung yang beraktivitas pada lokasi tersebut (Ridwan, 2015).

Merbah cerucuk (*Pycnotus goiavier*) dijumpai pada kedua lokasi pengamatan. Nilai kelimpahan pada Hutan Kota Malabar sebesar 0,004 dan pada Taman Kunang-kunang sebesar 0,011. Burung merbah cerucuk dapat dijadikan sebagai agen pemencar biji. Hal ini didukung dengan pernyataan Scott *et al.* dalam Elliott dan Blaksely (2006), karena kemampuan burung merbah cerucuk untuk terbang, burung dapat menjadi pemencar biji dalam jarak yang jauh. Jenis burung ini sangat umum terdapat di daerah berhutan dan juga seringkali mengunjungi daerah yang tidak berhutan.

Burung prenjak (*Prinia familiaris*) memiliki nilai indeks kelimpahan sebesar 0,005 dan hanya dijumpai di Hutan Kota Malabar dan pada Taman Kunang-kunang 0. Burung prenjak termasuk burung pemakan serangga, pada umumnya mengkonsumsi serangga yang bersifat hama, sehingga burung ini dapat dijadikan sebagai pengendali hama alami. Menurut Winnasis, Toha dan Sutadi (2009) burung prenjak jawa lebih menyukai semak dan perdu dibandingkan pepohonan untuk beraktivitas. Hasil pengamatan menunjukkan burung prenjak

jawa beraktivitas pada pagi hari dengan bersuara ribut serta hidup berkelompok kecil antara 2-3 ekor dan mencari makan di sekitar permukaan tanah sampai puncak pohon. Menurut Fithri (2012) menjelaskan bahwa burung prenjak mempunyai suara yang keras dan pergerakannya dari satu pohon ke pohon lain hingga menemukan makanan di tanah atau rerumputan.

Burung merpati (*Columba livia*) dijumpai hanya di kawasan Hutan Kota Malabar dengan nilai kelimpahan sebesar 0,004 dan pada Taman Kunang-kunang sebesar 0. Burung ini tergolong burung pemakan biji-bijian. Menurut Pranoto (2015), anggota suku Columbidae bisa ditemukan beraktivitas di permukaan tanah atau di atas tajuk. Di permukaan tanah jenis-jenis ini biasa mencari makan biji-bijian terkadang memakan batu atau pasir untuk membantu proses pencernaan. Menurut pendapat Darmawan (2006) menjelaskan bahwa burung yang hanya ditemukan pada satu atau beberapa habitat saja dimungkinkan karena jenis tersebut hanya mampu menempati tipe habitat tertentu atau dikarenakan jenis tersebut memiliki populasi yang cukup rendah.

Burung kolibri atau madu sriganti (*Nectarinia jugularis*) hanya dijumpai di kawasan Taman kunang-kunang saja dan memiliki nilai indeks kelimpahan sebesar 0,009 termasuk pada burung yang jarang dijumpai dan tidak dijumpai di Hutan Kota Malabar sehingga nilai kelimpahan sebesar 0. Pada kawasan Taman Kunang-kunang memiliki banyak tanaman bunga yang menjadi sumber makanan bagi burung kolibri. Berbeda dengan hutan Kota Malabar yang didominasi oleh tumbuhan biji-bijian. Perbedaan ini menunjukkan vegetasi antar habitat yang beragam sehingga mempengaruhi perjumpaan jenis-jenis burung. Vegetasi yang

lebih beragam pada suatu habitat memiliki potensi ketersediaan pakan yang lebih baik dibanding habitat lain dengan vegetasi yang kurang beragam. Pada saat pengamatan berlangsung ketika cuaca cerah burung ini bertengger di bagian atas pohon. Burung madu sriganti merupakan burung penghisap madu. Menurut Hernowo (1989) bahwa anggota burung sesap madu pada umumnya dicirikan oleh paruhnya yang panjang, terbang cepat, dan sangat aktif mencari madu bunga.

Menurut Hernowo (1989) burung ini juga suka mengambil madu pada berbagai jenis bunga dengan memasukkan paruhnya pada pangkal burung juga mengemukakan bahwa burung-burung sesap madu ini memiliki kemampuan untuk membantu penyerbukan. Burung madu sriganti (*Nectarinia jugularis*) karena selain menghasilkan pakan, pohon dapat menjadi naungan yang cukup dan sesuai untuk dijadikan tempat berkembangbiak atau bersarang dibandingkan dengan lahan basah persawahan dengan kondisi terbuka yang sedikit pepohonan.

Data pada hasil penelitian menunjukkan kelimpahan tertinggi dimiliki oleh burung walet, bondol jawa, gereja dan kutilang. Keempat jenis burung ini pasti dijumpai ketika pengamatan berlangsung baik pada Hutan Kota Malabar maupun pada Taman kunang-kunang. Hal ini menunjukkan bahwa adanya kesesuaian habitat maupun sumber makanan yang tersedia pada kedua lokasi. Sedangkan nilai kelimpahan terendah dimiliki oleh burung merpati hal ini dikarenakan perjumpaannya hanya dua kali di Hutan Kota Malabar saja dan tidak dijumpai di Taman Kunang-kunang. Burung merpati adalah jenis burung yang diminati oleh manusia. Dengan perjumpaan yang rendah bisa dimungkinkan burung ini

dijadikan perburuan oleh masyarakat sekitar sehingga mempengaruhi jumlah populasi di kawasan Kota Malang. Menurut Sayogo (2009) bahwa jenis-jenis burung yang ditemukan pada semua habitat dikarenakan rentang habitat yang luas dan kemudahan untuk beradaptasi pada setiap tipe habitat yang berbeda. Pendapat ini diperkuat dengan penelitian Widodo (2012) yang menjelaskan bahwa jenis burung yang selalu dijumpai pada berbagai tipe habitat dikarenakan jenis ini memiliki jumlah individu yang cukup banyak, dan sebaliknya jenis-jenis yang hanya dijumpai pada lokasi tertentu mungkin karena jenis tersebut memiliki tingkat adaptasi tertentu pada suatu habitat.

Berdasarkan hasil pengamatan pada kedua lokasi, burung-burung banyak beraktifitas di pepohonan. Hal ini disebabkan karena adanya kerapatan komposisi vegetasi yang berhabitus pohon sehingga dapat dimanfaatkan burung sebagai tempat bersarang, mencari makan, berlindung, berkembang biak, serta aktivitas lainnya. Banyaknya spesies tumbuhan baik yang menghasilkan biji-bijian maupun buah-buahan pada kedua lokasi penelitian, hal ini yang mampu mengundang kehadiran jenis burung-burung tersebut.

Burung arboreal merupakan burung yang banyak ditemui pada kawasan Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang Kota Malang. Burung arboreal adalah burung yang lebih banyak beraktifitas di pepohonan, spesies burung arboreal seperti burung cucak kutilang, kacamata dan lain sebagainya.. Aren (*Arenga pinnata*) merupakan tumbuhan yang banyak digunakan oleh burung-burung sebagai tumbuhan penyedia material sarang, misalnya burung bondol jawa (*Lonchura leucogastroides*). Pohon kersen (*Muntingia calabura*) merupakan

pohon penghasil buah yang banyak digunakan oleh spesies burung arboreal. Burung arboreal merupakan burung yang banyak ditemui pada kawasan Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang Kota Malang.

Menurut Baiquni (2007) menjelaskan bahwa keanekaragaman jenis burung mengalami perbedaan dari satu tempat ke tempat yang lain. Hal ini dipengaruhi karena adanya kondisi lingkungan dan faktor pendukung. Faktor-faktor yang mempengaruhi keanekaragaman adalah distribusi vertikal dan dedaunan stratifikasi tajuk.

Menurut Arini (2013), untuk melakukan aktivitas dan memenuhi kebutuhan hidupnya, burung dapat memanfaatkan tajuk pohon sebagai tempat melakukan kegiatan, ketika burung sedang beristirahat atau saat makan banyak dijumpai menggunakan strata tajuk bagian tengah. Hal ini dimungkinkan strata tajuk bagian tengah tertutup oleh dedaunan yang cukup lebat dan ketersediaan pakan paling besar baik berupa serangga atau bunga. Selain itu strata tajuk bagian tengah merupakan tempat yang aman untuk tempat persembunyian burung ketika menghindari gangguan mangsa. Hal ini juga didukung oleh Sayogo (2009) yang menyatakan bahwa penutupan tajuk, tinggi tajuk, dan keanekaragaman jenis pohon juga menentukan kehadiran burung di satu tempat.

Hasil penelitian ini berdasarkan penyebaran secara vertikal dapat dikelompokkan menjadi burung penghuni tajuk atas, tajuk pertengahan, tajuk bawah, dan burung penghuni lantai hutan. Menurut Fachrul (2007), penyebaran vertikal pada tajuk atas dihuni oleh burung pemakan buah. Hasil pengamatan menunjukkan burung yang menempati tajuk atas adalah burung madu sriganti atau

kolibri sebagai burung pemakan nektar, burung kaca mata, burung kutilang, burung merbah cerukcuk. Pada tajuk pertengahan dihuni oleh burung pemakan serangga yaitu burung walet dan burung sriti. Pada tajuk bawah dihuni oleh burung pemakan biji-bijian meliputi, burung perkutu, tekukur, prenjak, gereja, dan merpati biasa.

4.4 Jenis Makanan Burung

Pengelompokan berdasarkan kesamaan jenis makanan pada umumnya sesuai dengan pengklasifikasian jenis burung berdasarkan familinya. Setiap jenis yang termasuk famili burung tertentu memiliki jenis makanan yang sama. Untuk mengetahui jenis makanannya dapat dilakukan dengan cara melihat bentuk paruh, karena bentuk paruh burung dipengaruhi oleh jenis pakan yang bisa dimakan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Pough dkk., (2005) yang menjelaskan bahwa bentuk paruh dan kaki tiap burung berbeda karena disesuaikan dengan kebiasaan makan dan kemampuan lokomotif.

Tabel 4.3 Jenis Makanan Burung di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang

No.	Nama Spesies	Nama Lokal	Jenis Makanan			
			I	G	F	N
1.	<i>Collocalia esculanta</i>	Walet sapi	√			
2.	<i>Geopelia striata</i>	Perkutut Jawa		√		
3.	<i>Columba livia</i>	Merpati biasa		√		
4.	<i>Strpetopelia chinensis</i>	Tekukur		√		
5.	<i>Hirundo tahitica</i>	Sriti	√			
6.	<i>Nectermania jugularis</i>	Madu sriganti/kolibri			√	√
7.	<i>Lonchura leucogastroides</i>	Bondol jawa		√		
8.	<i>Passer montanus</i>	Gereja		√		
9.	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Kutilang	√		√	
10.	<i>Pycnonotus goavier</i>	Merbah cerucuk	√		√	
11.	<i>Prinia familiaris</i>	Prenjak	√			
12.	<i>Zosterops palpebrosus</i>	Kacamata biasa	√		√	√
Jumlah			6	5	4	2
Presentase (%)			35,2	29,4	23,5	11,8

Keterangan:

- I : Insektivora (pemakan invertebrata, contoh: serangga, cacing, dll)
 G : Granivora (pemakan biji-bijian)
 F : Frugivora (pemakan buah-buahan)
 N : Nektarivora (pemakan nektar)

Berdasarkan jenis makanannya seperti pada tabel 4.3, kelompok burung insektivora memiliki presentase sebesar 35,2%. Burung pada kelompok jenis ini memiliki makanan utama berupa serangga dan beberapa invertebrata lainnya. Dari hasil identifikasi, di kawasan Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang diindikasikan memiliki keanekaragaman serangga karena kelompok burung insektivora dapat memanfaatkan kawasan ini sebagai habitat untuk mencari makan. Berdasarkan pengamatan baik pada Hutan Kota Malabar maupun Taman Kunang-kunang keduanya memiliki berbagai jenis pohon yang diasumsikan sebagai habitat yang memiliki keragaman serangga baik serangga udara, tanah, dan pohon. Adapun keberadaan pohon-pohon besar pada kedua kawasan ini dapat

mendukung kehadiran burung-burung insektivora untuk mencari makan. Pada kawasan Hutan Kota Malabar memiliki tutupan tajuk yang rapat dengan pohon-pohon yang besar dan tua menjadikan serangga hidup dikulit batang pohon. Selain itu, adanya lumut yang tumbuh di pohon-pohon Hutan Kota Malabar yang mengindikasikan kawasan ini memiliki kelembapan yang cukup untuk kehidupan serangga. Pada kawasan Taman Kunang-kunang yang memiliki tipe tajuk terbuka dengan kerapatan pohon yang lebih terbuka dan tersusun atas pohon-pohon yang tinggi yang berguna untuk mencari makanan berupa serangga dan burung-burung mengitari pohon-pohon tinggi.

Berdasarkan tabel 4.3, presentase kehadiran burung frugivora menjadi urutan kedua yaitu sebesar 29,4%. Habitat di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang terdapat banyak tumbuhan yang berbuah yang digemari oleh berbagai jenis burung pemakan buah sebagai presentasi uruan kedua. Hal ini dikarenakan bahwa habitat yang dipilih oleh burung-burung tersebut sesuai dengan kebutuhan makanannya yaitu berupa tanaman yang menghasilkan buah-buahan, misalnya beringin (*Ficus benjamina*), matoa (*Pometia pinata*), dan kenitu (*Chrysophyllum cainito*). Sehingga burung-burung pemakan buah hadir untuk bertahan di habitat ini, seperti burung merbah cerucuk, kutilang, dan burung kacamata. Menurut Djausal (2007), terdapat kesesuaian antara ketersediaan pakan dalam habitat dan burung-burung yang ditemukan. Ketersediaan buah-buahan sebagai sumber makanan sehingga mampu mengundang burung pemakan buah untuk datang.



Gambar 4.13 *Pycnonotus aurigaster* di Hutan Kota Malabar
(Dokumentasi pribadi)

Berdasarkan tabel 4.3 kelompok burung granivora memiliki presentase sebesar 23,5% sebagai urutan ketiga. Burung ini memiliki ketersediaan pakan di kedua lokasi penelitian yaitu berupa makanan biji-ijian. Tumbuhan biji-bijian yang ada pada kedua lokasi misalnya melinjo (*Gnetum gnemon*). Burung granivora ini lebih banyak beraktifitas di permukaan tanah untuk mencari makan. Terlihat ketika pengamatan, burung gereja, burung tekukur, melakukan aktivitas mencari makan pada permukaan tanah, pada halaman luas, atau bangunan gedung sehingga burung ini mudah untuk dijumpai.



Gambar 4.14 *Streptopelia chinensis* termasuk kelompok burung granivora
(Dokumentasi pribadi)

Selain itu, burung bondol jawa (*Lonchura leucogastroides*) memanfaatkan pohon aren sebagai tempat bersarang. Hal ini dibuktikan karena terdapat beberapa sarang burung yang ditemukan oleh pengamat pada tanaman aren dengan berbentuk bola yang terdiri dari anyaman rumput kering dengan lubang pintu masuk di bagian tengah. Pohon aren memiliki tinggi berkisar 2-3 meter yang dijadikan tempat tinggal dan berkembang biak, sedangkan pada Hutan Kota Malabar lebih banyak dijumpai sebagai arena bermain. Pada Hutan Kota Malabar dijumpai burung bondol jawa pada kawasan pinggir hutan.

Berdasarkan tabel 4.3 kelompok burung nektarivora memiliki presentase terendah yaitu sebesar 11,8%. Jenis burung ini ditemui hanya di Taman Kunang-kunang kota Malang yaitu spesies burung madu sriganti atau kolibri (*Nectarania jugularis*) dan burung kacamata (*Zosterops palpebrosus*) karena pada lokasi taman terdiri makanan berupa bunga sehingga mengundang burung-burung nektar untuk mencari makan. Burung kacamata dijumpai pada masing-masing lokasi pengamatan namun kehadiran lebih banyak dijumpai pada kawasan Taman Kunang-kunang. Burung ini sensitif sekali dengan pergerakan manusia sehingga ketika bertengger pada satu pohon tidak butuh waktu lama akan terbang dan pergerakan akan berganti singgah ke pohon yang lain. Kehadiran burung ini pada satu kawasan tertentu bisa disebabkan karena tersedianya vegetasi pohon yang sesuai untuk beraktivitas. Pada Taman Kunang-kunang dijumpai burung kacamata sedang bermain secara berkelompok di pohon-pohon bagian pinggir taman. Tingkat kenyamanan lebih banyak berada pada salah satu sisi taman tepatnya

berada pada sisi selatan Taman Kunang-kunang yang memang cenderung jarang dilewati oleh kendaraan.

Tanaman bunga di kawasan Taman Kunang-kunang misalnya bunga kertas (*Bougainvillea spectabilis*), dan kembang merak (*Caesalpinia pulcherima*), kayu putih (*Melaleuca leucadendra*) memiliki bunga yang dapat mengundang kehadiran burung nektar. Menurut Trainor (2000), secara ekologis jenis burung nektar memanfaatkan banyak tajuk pohon yang memiliki banyak bunga yang berperan sebagai polinator (agen penyerbukan), proses tersebut termasuk ke dalam ornitogami (penyerbukan dibantu burung). Menurut Jarulis (2007), kelengkapan habitat terdiri dari berbagai jenis termasuk makanan, perlindungan, dan faktor lain yang diperlukan satwa untuk bertahan hidup. Beberapa faktor yang menentukan keberadaan burung adalah ketersediaan makanan, tempat untuk beristirahat, bermain, berkembang biak, bersarang, bertengger, dan berlindung.

4.5 Status Spesies

Status spesies berdasarkan jenis burung yang ditemukan pada Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang Kota Malang dapat disajikan pada tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel. 4.4 Status Spesies Burung di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang Kota Malang berdasarkan IUCN Versi 3.1 (2001)

No.	Nama Spesies	Nama Lokal	Status Spesies
1.	<i>Collocalia esculanta</i>	Walet sapi	LC
2.	<i>Geopelia striata</i>	Perkutut Jawa	LC
3.	<i>Columba livia</i>	Merpati	LC
4.	<i>Streptopelia chinensis</i>	Tekukur	LC
5.	<i>Hirundo tahitica</i>	Sriti	LC
6.	<i>Nectarinia jugularis</i>	Madu sriganti	LC
7.	<i>Lonchura leucogastrides</i>	Bondol Jawa	LC
8.	<i>Passer montanus</i>	Gereja	LC
9.	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Kutilang	LC
10.	<i>Pycnonotus goiavier</i>	Merbah cerukcuk	LC
11.	<i>Prinia familiaris</i>	Prenjak	LC
12.	<i>Zosterops palpebrosus</i>	Kacamata	LC

Keterangan:

LC : *Least Concern*

Status spesies burung yang ditemukan di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang kota Malang yang mengacu pada peraturan IUCN *Red-list* Versi 3.1 (2001) yaitu terdapat 12 jenis burung yang ditemukan masuk dalam kategori *Least Concern* (LC) atau beresiko rendah. Menurut Purwati (2011) menjelaskan bahwa Perhimpunan Pelestarian burung Indonesia mencatat, 122 jenis burung di Indoensia terancam punah dan masuk daftar IUCN (*International Union for Conservation of Nature*). Rinciannya adalah 18 jenis termasuk kritis, 31 termasuk genting, dan 73 termasuk rentan.

Walaupun banyak jenis burung memiliki ancaman kepunahan yang rendah namun bisa tetap dapat terjadi penurunan populasi akibat gangguan habitat yang disebabkan oleh manusia. Mangunjaya (2006) menjelaskan bahwa kepunahan tersebut bisa dikarenakan hilangnya tempat hidup asli mereka yang layak

sehingga mereka tidak dapat mempertahankan diri, pendapat ini juga didukung dengan pendapat Melles (2015) yaitu adanya perubahan lingkungan yang disebabkan urbanisasi dapat menjadi gangguan terhadap keberadaan satwa liar.

4.6 Burung dalam Perspektif Islam

Kehadiran burung yang mempunyai suara dan kepakannya untuk terbang merupakan tanda-tanda kebesaran Allah SWT di muka bumi. Burung memiliki tempat tinggal dan rezeki yang sudah diatur oleh Allah SWT. Sebagaimana tercantum pada firman Allah SWT pada QS. Huud [11]:6 sebagai berikut:

وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ إِلَّا عَلَى اللَّهِ رِزْقُهَا وَيَعْلَمُ مُسْتَقَرَّهَا وَمُسْتَوْدَعَهَا كُلٌّ فِي كِتَابٍ مُبِينٍ ﴿٦﴾

Artinya: *dan tidak ada suatu binatang melata pun di bumi melainkan Allah-lah yang memberi rezkinya, dan Dia mengetahui tempat berdiam binatang itu dan tempat penyimpanannya. semuanya tertulis dalam kitab yang nyata (Lauh Mahfuzh).*

Dalam tafsir Ibnu Katsir (Ghoffar, 2007) menjelaskan bahwa Allah SWT memberikan jaminan berupa rizki pada semua makhluk-Nya, yakni segala macam binatang yang ada di muka bumi, baik kecil ataupun besar, binatang darat ataupun laut. Menurut tafsir Ibnu Katsir “ *وَيَعْلَمُ مُسْتَقَرَّهَا وَمُسْتَوْدَعَهَا* “ *tempat berdiam binatang dan tempat penyimpanannya*” adalah Allah SWT mengetahui tempat tinggal, tempat menyimpan makanan mereka dan tempat beristirahat. Berkaitan dengan hal ini, habitat merupakan tempat hidup yang sesuai dengan kebutuhan

burung dalam melakukan aktivitasnya. Menurut Djausal (2007) habitat adalah suatu lingkungan dengan kondisi tertentu tempat suatu spesies atau komunitas hidup. Habitat yang baik akan mendukung perkembangbiakan organisme yang hidup di dalamnya. Secara normal hal ini berkaitan dengan fungsi ekosistem yang menunjukkan hubungan sebab akibat yang terjadi secara keesluruhan antar komponen dalam sistem terutama kehadiran burung yang berperan sebagai penyeimbangan lingkungan dan rantai makanan.

Menurut tafsir al-Aisar (Jabir, 2007) dijelaskan bahwa ayat diatas menjelaskan tentang kesempurnaan Allah SWT mencakup segala besar kekuasaan. Kandungan ayat ini menyatakan bahwa hewan-hewan termasuk burung diberikan kasih sayang, rezeki dan pengaturan hidup. Burung-burung tersebut mempunyai ketersediaan makanan dan habitat yang sudah diatur oleh Allah SWT dan menurut tafsir al-Aisar menjelaskan bahwa penciptaan alam dan mengenai takdir sudah dijelaskan dan tertulis jelas pada *lahuh mahfuzh*. Sebagai salah satu komponen ekosistem, burung mempunyai hubungan timbal balik dan saling tergantung dengan lingkungannya. Atas dasar peran dan manfaat ini maka kehadiran burung dalam suatu ekosistem perlu dipertahankan (Arumsari, 1989).

Kehadiran burung dengan keberadaan ruang terbuka hijau di Kota Malang mempunyai keterkaitan dan peranan penting. Burung memiliki berbagai manfaat bagi manusia sehingga masyarakat harus turut serta ikut menjaga kelestarian dan kebermanfaatan burung khususnya bagi ruang lingkup ekologis. Dalam hal ini dijelaskan pada firman Allah SWT pada QS. Al-An'am [6]:38 sebagai berikut:

وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَيْرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمَمٌ أَمْثَالُكُمْ ۚ مَا فَرَّطْنَا فِي
 الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ ۚ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ ﴿٢٨﴾

Artinya: dan Tiadalah binatang-binatang yang ada di bumi dan burung-burung yang terbang dengan kedua sayapnya, melainkan umat (juga) seperti kamu. Tiadalah Kami alpakan sesuatupun dalam Al-Kitab, kemudian kepada Tuhanlah mereka dihimpunkan.

Dalam tafsir al-Mishbah (Shihab, 2002) menjelaskan makna kata “ الْكِتَابِ ” yaitu *al-Kitab Lauh Mahfuz* yang dipahami sebagai sesuatu yang menghimpun apa yang elah, sedang, dan akan terjadi sejak awal kejadian hingga akhir masa. Dalam arti luas menyatakan keserupaan sistem atau tata cara hidup binatang di laut, darat, dan udara dengan manusia yang membuktikan bahwa Allah SWT tidak menciptakannya sia-sia, wujudnya pun memiliki tujuan dan masing-masing tidak terhalangi untuk mencapai kesempurnaan sesuai dengan potensi yang dianugerahkan oleh Allah SWT kepadanya. Hal ini sejalan dengan tafsir al-Aisar (2010) dijelaskan bahwa Allah SWT menurunkan mukjizat-mukjizat yang menjelaskan tentang kesempurnaan, kekuasaan, dan keluasan pengaturan-Nya, namun Allah SWT tidak melakukannya karena dibalik semua itu terdapat hikmah tersendiri dalam pengaturan ciptaan-Nya. Hikmah dalam penciptaan burung adalah segala makhluk hidup diciptakan dengan maksud untuk beriman kepada Allah SWT begitu juga manusia. Perumpamaan antara manusia, hewan melata dan burung-burung ini mengandung pelajaran bahwa manusia tidak boleh menzalimi dan menyakiti binatang, dan tidak boleh keluar dari apa yang sudah Allah perintahkan terhadap mereka.

Keberadaan burung yang mendatangkan manfaat dan dapat ditinjau pada firman Allah SWT yang terdapat QS. An-Nahl [16]:5-6 sebagai berikut:

وَالْأَنْعَامَ خَلَقَهَا لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنْفَعٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ ﴿٥﴾ وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرْتَحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ ﴿٦﴾

Artinya: “dan Dia telah menciptakan binatang ternak untuk kamu; padanya ada (bulu) yang menghangatkan dan berbagai-bagai manfaat, dan sebahagiannya kamu makan dan kamu memperoleh pandangan yang indah padanya, ketika kamu membawanya kembali ke kandang dan ketika kamu melepaskannya ke tempat penggembalaan”

Kandungan surat di atas adalah adanya suatu kenikmatan yang diberikan oleh Allah SWT untuk manusia dari hasil makhluk ciptaan-Nya. Menurut tafsir al-Mishbah (Shihab, 2002), tentang penciptaan hewan ternak yang memiliki keistimewaan antar lain bulu yang berfungsi untuk penghangat dengan demikian uraian ayat ini menyangkut segala nikmat Allah kepada manusia. Nikmat yang disebutkan pada kandungan ayat ini adalah adanya manfaat “ وَمَنْفَعٌ ” “manfaat” dari makhluk Allah SWT yakni berupa hewan ternak yang bermanfaat bagi keberlangsungan kehidupan manusia. Hewan tersebut dapat dimakan, ditunggangi, dan dijadikan perhiasan. Berkaitan dengan manfaat burung, yakni berperan dalam proses ekologi baik sebagai penyebar biji-bijian, pengisap madu, dan sebagai pemakan serangga burung juga bermanfaat bagi kebutuhan makan, penghasil telur, dan sebagai perhiasan dari warna bulunya.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang kelimpahan jenis burung diurnal di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang kota Malang maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Jenis burung yang ditemukan di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang adalah walet sapi (*Collocalia esculanta*), perkutut jawa (*Geopelia striata*), merpati jawa (*Columba livia*), tekukur (*Streptopelia chinensis*), sriti (*Hirundo tahitica*), madu sriganti (*Nectarinia jugularis*), bondol jawa (*Lonchura leucogastrides*), gereja (*Passer montanus*), cucak kutilang (*Pycnonotus aurigaster*), merbah cerukcuk (*Pycnonotus goiavier*), prenjak jawa (*Prinia familiaris*), dan kacamata biasa (*Zosterops palpebrosus*).
2. Nilai kelimpahan tertinggi pada Hutan Kota Malabar adalah burung walet sapi (*Collocalia esculanta*) sebesar 0,372 dan nilai terendah dimiliki burung Merpati (*Columba livia*) sebesar 0,004. Nilai kelimpahan tertinggi pada Taman Kunang-kunang adalah burung walet sapi (*Collocalia esculanta*) sebesar 0,329 dan nilai terendah dimiliki oleh burung sriti (*Hirundo tahitica*) sebesar 0,006.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan secara berkala dengan perluasan maupun penambahan lokasi penelitian yang belum diteliti, dengan perbedaan musim, dan perbedaan metode yang digunakan.
2. Perlu menggunakan berbagai alat yang lebih lengkap untuk mendapatkan hasil pengamatan yang lebih baik.
3. Perlu adanya persamaan analisis data yang lain seperti indeks keanekaragaman dan frekuensi pertemuan dengan tujuan untuk mendapatkan hasil yang lebih jelas dan akurat.



DAFTAR PUSTAKA

- , Peraturan Menteri No. 63 Tahun 2002. Hutan Kota [Online]. Akses 6 April 2016 pukul 13.15 WIB.
- , Peraturan Menteri No. P20. Peraturan Tentang Lingkungan Hidup. Doc.pdf/ akses 1 Oktober 2018. Pukul 07.00.
- , Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 5 Tahun 2008. Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Perkotaan. [Online]. Akses 6 April 2016 pukul 08.30.
- Abdillah. 2006. *Taman dan Hutan Kota*. Jakarta: Azka Mulia Media.
- Adang. 2008. *Studi Keanekaragaman Burung Di Hutan Kota BUPERTA Cibubur*. Skripsi: UIN Syarif Hidayatulloh Jakarta.
- Adiwibawa, S. E., 2000. *Pengelolaan Rumah Walet*. Kanisius: Yogyakarta
- Ahmad, Mujahidin. 2015. *Study On Bird Diversity As Bioindicator In Four City Parks Of Malang City, East Java, Indonesia*. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang: Malang.
- Alikodra, H.S. 1990. *Studi Ekologi Bekantan (Nasalis larvatus) di Hutan Lindung Bukit Soeharto Kalimantan Timur*. Laporan Penelitian Kerjasama Depdikbud dan JICA.
- Anugrah, Kiki D., Agus Setiawan., Jani Master. 2017. Keanekaragaman Spesies Burung Di Hutan Lindung Register 25 Pematang Tanggang Kabupaten Tanggamus Lampung. *Jurnal Sylva Lestari* 5 (1): 105-116.
- Arumsari, R. 1989. *Komunitas Burung pada Berbagai Habitat di Kampus UI Depok*. Skripsi. Jurusan Biologi FMIPA UI: Depok.
- Asmuni, 2008. *Tafsir al-Qurthubi/Syaikh Imam al-Qurthubi*; editor: Mukhlis B Mukti. Jakarta. Pustaka Azzam.
- Brotowidjoyo, M. D. 1993. *Zoologi Dasar*. Jakarta: Erlangga.
- Budiman, A. 2007. *Budi Daya Dan Bisnis Sarang Walet*. Bogor: Penebar Swadaya.
- Campbell, N. B. Reece J., & G. Mitchell, L. 2003. *Biologi Edisi Kelima Jilid 2*. Jakarta : Erlangga.

- Dermawan, M. P. *Keanekaragaman Jenis Burung pada beberapa tipe habitat di Hutan Lindung Gunung Lumut Kalimantan Timur*. (Skripsi). Bogor: Fakultas Kehutanan IPB.
- Desmawati, I. 2010. *Studi Distribusi Jenis-jenis Burung Dilindungi Perundang-Undangan Indonesia Di Kawasan Wonorejo, Surabaya*. Institut Sepuluh November. Surabaya. Diakses tanggal 23 April 2016.
- Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Malang. 2014. *Profil Kota Malang*. Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Malang. Data (Akses 12 Januari 2016)
- Djausal, A. Bidayasari, I., & Ahmad, M. 2007. *Kehidupan burung di kampus Unila*. Lampung: Universitas Lampung.
- Elliot, S., D. Blaksely, J.F. 2006. *Prinsip-prinsip dan Praktek Untuk Merestorasi Hutan Tropis*. Terjemahan William Rombang. The Forest Restoration Research Unit. Chiang Mai. University Thailand.
- Fachrul, M.F. 2007. *Metode .Sampling Bioekologi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fandeli, Chafid. 2004. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Prinsip Dasar Dalam Pembangunan*. Liberty: Yogyakarta.
- Ghoffar, M. Abdul. 2007. *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 4*. Pustaka Imam asy-Syafi'i. Bogor.
- Ghoffar, M. Abdul. 2007. *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 5*. Pustaka Imam asy-Syafi'i. Bogor.
- Ghoffar, M. Abdul. 2007. *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 6*. Pustaka Imam asy-Syafi'i. Bogor.
- Hadinoto, Mulyadi, A., Siregar, Y.I. 2012. Keanekaragaman Jenis Burung di Hutan Kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 6(1):25-42.
- Hakim, Rustam. 1993. *Unsur Perancangan Dalam Arsitektur Lansekap*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Handoyo, Febri, Lukman Hakim, Amin Setyo L. 2016. Analisis Potensi Ruang Terbuka Hijau Kota Malang Sebagai Areal Pelestarian Burung. *J-PAL*, 7(2): 85-9.
- Handbook Of The Bird In The World. 2019. (Online) hbw.com (Akses 6 Januari 2019)

- Hernowo, J.B., 1989. Konsepsi Ruang Terbuka Hijau Sebagai Pendukung Pelestarian Burung. *Media Konservasi*. (2)4: 61-71.
- Hilmanto, Rudi. 2010. *Etnoekologi*. Lampung: Universitas Bandar Lampung.
- Irwanto. 2006. Perencanaan Perbaikan Satwa Liar Burung Pasca Bencana Alam Gunung Meletus. http://www.Geocities/irwantoforest/habitat_burung.doc.
- Iskandar, Johan. 2017. Ornotologi dan Etnoornitologi. Yogyakarta. Plantaxia
- IUCN Red-List Categories and Criteria Version 3.1 2001 Secon Edition. 2000. Switzerland
- Jabir, al-Jazairi. 2007. *Tafsir Al-Qur'an Al-Aisar Jilid 3*. Darus Sunnah Press. Jakarta Timur.
- Jarulis. 2007. Pemanfaatan Ruang Secara Vertikal Oleh Burung-burung Di Hutan Kampus Kandang Limun Universitas Bengkulu. *Jurnal Gradien*,3(1):237-242.
- Jasin, M. 1992. *Zoologi Vertebrata*. Surabaya: Sinar Wijaya.
- Jihad. 2014. November. *Indonesia Miliki 1666 Jenis Burung dan Terkaya Jenis Endemis*. Diakses 28 Agustus 2016. burung.org:<http://burung.org/2014/11/07/indonesia-miliki-1666-jenis-burung-dan-terkaya-jenis-endemis/>.
- Kurniawan, Nia., Aditya Arifianto. 2017. *Ornitologi: Sejarah Biologi, dan Konservasi*. Malang. UB Press.
- Linggarjati, Bingar. Diky, Nurul Kusuma, Umi N.K., Yuliana. 2014. Diversitas Jenis dan Kemelimpahan Avifauna Di Sub Urban Kota Madiun Bagian Barat. *Jurnal Flora 1* (2): 1-7.
- MacArthur, R.H. 1997. "On Bird species diversity". *Ecology* 42: 594-598.
- MacKinnon, J., Kanen Philips, Bas van Balen. 2010. *Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan*. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Bogor.
- Maktabah Al Ma'arif Riyadl. 2007. As-Sajistani, Abu Dawud Sulaiman Bin Al-Asy, Sunan Abi Dawud, Cet.2.
- Mangunjaya, Fachrudin M. 2006. *Hidup Harmonis dengan Alam*. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.

- Melles SJ. 2005. Urban Bird Diversity as an Indicator of Human Diversity and Economic Inequality in Vancouver, British Columbia. *Urban Habitats* 3: 25-48.
- Mulyani, A 1994. Studi Keanekaragaman Burung di Lingkungan Kampus Dermaga. Skripsi. Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan. IPB. Bogor.
- Nurwatha, P. F. 2013. *Pelatihan Inventarisasi & Monitoring Flora dan Fauna*. Bandung. BBTNGP Jawa Barat.
- Paramita, Elviana C. Sunu L., Reni Ambarwati. 2015. Keanekaragaman dan Kelimpahan Jenis Burung di Kawasan Mangrove Center Tuban. *Jurnal LenteraBio* 4(3): 161-167.
- Pough, F.H., C. M., Janis and Hesier. 2005. *Vertebrate Life* 7th. Prentice Hall.
- Pranoto, Eko Achmad, Roro Eko, Wahyu Prihanta. 2015. Identifikasi Burung Di Kepulauan Kai Maluku Tenggara. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi UMM*.
- Purwati, Ani. 2011. Burung di Indonesia Paling Terancam Punah di Dunia. (Online). (<http://www.beritabumi.or.id/?g=beritadtl&newsID=B0363&ikey=1>). Akses tgl. 28 Juni 2017
- Ridwan, M., Ahmad C., Sugiyarto, Wisnu Aji, dan Anggraini Putri. 2015. Hubungan Keanekaragaman burung dan komposisi pohon di Kampus Ketingan Universitas Sebelas Maret Surakarta, Jawa Tengah. *Jurnal PROS SEM NAS BIODIV INDON*. 1(3): 662-66.
- Rusmendo H. 2009. Perbandingan Keanekaragaman Burung Pada Pagi dan Sore Hari Di Empat Tempat Habitat Di Wilaah Pangandaran, Jawa Barat. *Jurnal Vis Vitalis*, 2(1): 8-16.
- Sayogo. 2009. Keanekaragaman Jenis Burung Pada Beberapa Tipe Habitat Di Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi tengah. Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Shihab, Muhammad Quraish. 2002. *Tafsir al-Misbah: Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Qur'an*. Vol. 7: Jakarta: Lentera Hati.
- Shihab, Muhammad Quraish. 2007. *Tafsir al Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian al-Qur'an*. Vol. 2. Jakarta : Lentera Hati.

- Sihotang, Duma F., Pindi Patana, Erni Jurnilawaty,. 2012. *Identifikasi Keanekaragaman Jenis Burung di Kawasa Restorasi Resort Sel Betung, Taman Nasional Gunung Lauser*. Jurnal USU.
- Sukarsono, 2009. *Pengantar Ekologi Hewan Konsep, Perilaku, Psikologi, Dan Komunikasi*. Malang: UMM Press.
- Sukmantoro, W., Irham, M., Novarino, W., Hasudungan, F., Kemp, N. dan Muchtar, M. 2007. Daftar burung Indonesia No. 2. Bogor: *Indonesian Ornithologists' Union*.
- Sutopo. 2008. Keanekaragaman Jenis Burung Pada Beberapa Tipe Habitat Di Pulau Ternate. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Trainor, C.R., Santana F, Pinto P, Xavier AF,. 2008. *Birds, birding and conservation in Timor-Leste*. Birding Asia, 16-45.
- Triyono, K. 2013. Keanekaragaman Hayati Dalam Menunjang Ketahanan Pangan. *Jurnal Inovasi Pertanian*: 12-22.
- Widodo W. 2012. *Kajian Fauna Burung Sebagai Indikator Lingkungan Di Hutan Gunung Sawal, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat*. Bogor. Pusat Penelitian Biologi LIPI.
- Wibowo, Yuni. 2004. *Keanekaragaman Burung di Kampus Universitas Negeri Yogyakarta*. Skripsi. UNY Yogyakarta.
- Wibowo, Arif. 2014. *Perancangan Blimbing Hybrid Traditional Market*. Skripsi. UIN Malang.
- Widyasari, K. Hakim. & Yanuwiadi, B. 2013. Kajian Jenis Burung di Desa Ngadas Sebagai Dasar Perencanaan Jalur Pengamatan Burung (Birdwatching). *Journal of Indonesian Tourism and Development Studies* 1108-1114.
- Wisnubudi G,. 2013. *Keanekaragaman dan Kelimpahan Burung Untuk Pengembangan Wisata Birdwatching di Taman Nasional Gunung Halimun*. Tesis. Bogor: Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Zulfan. 2009. *Keneekaragaman Jenis Burung di Hutan Mangrove Krueng Bayeun, Kabupaten Aceh Timur NAD*. Bogor. IPB.
- Zulfiqo, 2015. <http://ngalam.id/read/5295/taman-kunang-kunang>. Diakses 27 Mei 2017.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengamatan Harian di Hutan Kota Malabar

Tanggal: 3 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Hutan Kota Malabar			
Waktu : Pagi			
Pengamatan ke: 1			
Ulangan : 1 (05.30-07.30)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	26	Terbang
2	Perkutut	4	Bertengger
3	Merpati	1	Terbang
4	Sriti	2	Terbang
5	Bondol jawa	7	Bertengger
6	Gereja	17	Mencari makan di permukaan tanah
7	Cucak kutilang	9	Bertengger di pohon Salam

Tanggal: 3 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Hutan Kota Malabar			
Waktu : Siang			
Pengamatan ke: 1			
Ulangan ke: 2 (11.00-13.00)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	10	Terbang
2	Bondol jawa	3	Terbang
3	Gereja	8	Terbang
4	Kutilang	4	Bertengger di pohon sengon

Tanggal: 3 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Hutan Kota Malabar			
Waktu : Sore			
Pengamatan ke: 1			
Ulangan ke: 3 (16.00-17.30)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	17	Terbang
2	Tekukur biasa	4	Mencari makan di permukaan tanah
3	Bondol jawa	5	Terbang
4	Gereja	14	Bertengger di pohon kelapa
5	Kutilang	6	Mencari makan di rerumputan
6	Merbah cerucuk	1	Bertengger di pohon kersen

Tanggal: 4 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Hutan Kota Malabar			
Waktu : Pagi			
Pengamatan ke: 2			
Ulangan : 1 (05.30-07.30)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	13	Terbang
2	Perkutut	3	Bertengger di atap rumah
3	Bondol Jawa	9	Bertengger di pohon bambu
4	Gereja	12	Terbang
5	Cucak kutilang	7	Terbang
6	Kacamata	4	Terbang

Tanggal: 4 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Hutan Kota Malabar			
Waktu : Siang			
Pengamatan ke: 2			
Ulangan : 2 (11.00-13.00)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	8	Terbang
2	Bondol jawa	6	Terbang
3	Gereja	10	Mencari makan di rerumputan
4	Kutilang	4	Mencari makan di pohon kersen
5	Prenjak jawa	2	Terbang

Tanggal: 4 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Hutan Kota Malabar			
Waktu : Sore			
Pengamatan ke: 2			
Ulangan ke: 3 (16.00-17.30)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	21	Terbang
2	Bondol jawa	7	Bersarang di pohon
3	Gereja	15	Terbang
4	Kutilang	4	Bertengger di pohon trembesi

Tanggal: 5 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Hutan Kota Malabar			
Waktu : Pagi			
Pengamatan ke: 3			
Ulangan ke: 1 (05.30-07.30)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	27	Terbang
2	Merpati biasa	1	Terbang
3	Sriti	1	Terbang
4	Bondol jawa	10	Mencari makan di reumputan
5	Gereja	21	Mencari makan di reumputan
6	Kutilang	7	Bertengger dan makan di pohon kersen

Tanggal: 5 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Hutan Kota Malabar			
Waktu : Siang			
Pengamatan ke: 3			
Ulangan ke: 2 (11.00-13.00)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	14	Terbang
2	Tekukur biasa	3	Bertengger di atap rumah
3	Bondol jawa	4	Terbang
4	Gereja	11	Terbang
5	Kutilang	5	Bertengger di atap rumah

Tanggal: 5 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Hutan Kota Malabar			
Waktu : Sore			
Pengamatan ke: 3			
Ulangan ke: 3 (16.00-17.30)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	18	Terbang
2	Perkutut	2	Terbang
3	Bondol jawa	7	Terbang
4	Gereja	14	Mencari makan di permukaan tanah
5	Kutilang	9	Terbang

Tanggal: 6 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Hutan Kota Malabar			
Waktu : Pagi			
Pengamatan ke: 4			
Ulangan ke: 1 (05.30-07.30)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	21	Terbang
2	Tekukur biasa	4	Mencari makan di permukaan tanah
3	Bondol jawa	7	Bertengger di pohon aren
4	Gereja	16	Terbang
5	Kutilang	10	Bertengger di pohon mahoni
6	Kacamata	3	Terbang

Tanggal: 6 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Hutan Kota Malabar			
Waktu : Siang			
Pengamatan ke: 4			
Ulangan ke: 2 (11.00-13.00)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	10	Terbang
2	Tekukur biasa	3	Bertengger di atap
3	Bondol jawa	3	Terbang
4	Gereja	7	Terbang
5	Kutilang	3	Terbang
6	Prenjak	1	Terbang

Tanggal: 6 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Hutan Kota Malabar			
Waktu : Sore			
Pengamatan ke: 4			
Ulangan ke: 3 (16.00-17.30)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	15	Terbang
2	Sriti	2	Terbang
3	Bondol jawa	5	Terbang
4	Gereja	10	Terbang
5	Kutilang	8	Bertengger di pohon kersen

Tanggal: 7 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Hutan Kota Malabar			
Waktu : Pagi			
Pengamatan ke: 5			
Ulangan ke: 1 (5.30-7.30)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	27	Terbang
2	Tekukur biasa	2	Bertengger di pohon salam
3	Bondol jawa	11	Terbang
4	Gereja	19	Terbang
5	Kutilang	8	Mencari makan di pohon kenitu
6	Prenjak	1	Terbang

Tanggal: 7 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Hutan Kota Malabar			
Waktu : Siang			
Pengamatan ke: 5			
Ulangan ke: 2 (11.00-13.00)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	15	Terbang
2	Tekukur biasa	3	Mencari makan di rerumputan
3	Bondol jawa	5	Terbang
4	Gereja	6	Terbang
5	Kutilang	5	Bertengger di pohon glodogan

Tanggal: 7 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Hutan Kota Malabar			
Waktu : Sore			
Pengamatan ke: 5			
Ulangan ke: 3 (16.00-17.30)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	17	Terbang
2	Perkutut	3	Terbang
3	Merpati biasa	1	Terbang
4	Bondol Jawa	7	Bersarang di pohon bambu
5	Gereja	13	Mencari makan di tanah
6	Kutilang	9	Bertengger di pohon kemiri
7	Merbah cerucuk	2	Terbang
8	Kacamata biasa	4	Bertengger di pohon kersen

Lampiran 2. Pengamatan Harian di Taman Kunang-kunang

Tanggal: 8 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Taman Kunang-kunang			
Waktu : Pagi			
Pengamatan ke: 1			
Ulangan ke: 1 (05.30-07.30)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	20	Terbang
2	Perkutut	2	Bertengger di pohon tanjung
3	Tekukur biasa	2	Mencari makan di permukaan tanah
4	Bondol Jawa	8	Terbang
5	Gereja	15	Terbang
6	Kutilang	10	Bertengger di pohon angsana

Tanggal: 8 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Taman Kunang-kunang			
Waktu: Siang			
Pengamatan ke: 1			
Ulangan ke: 2 (11.00-13.00)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	16	Terbang
2	Perkutut	3	Bertengger di pohon kemiri
3	Bondol jawa	5	Terbang
4	Gereja	10	Terbang
5	Kutilang	8	Bertengger di pohon kersen
6	Merbah cerukcuk	2	Terbang
7	Kacamata biasa	2	Terbang

Tanggal: 8 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Taman Kunang-kunang			
Waktu: Sore			
Pengamatan ke: 1			
Ulangan ke: 3 (16.00-17.30)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	17	Terbang
2	Perkutut	3	Mencari makan di permukaan tanah
3	Tekukur	1	Bertengger di atap rumah
4	Madu sriganti	1	Bertengger di pohon mahoni
5	Bondol jawa	7	Terbang
6	Gereja	22	Terbang
7	Kutilang	12	Terbang

Tanggal: 9 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Taman Kunang-kunang			
Waktu: Pagi			
Pengamatan ke: 2			
Ulangan ke: 1 (05.30-07.30)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	20	Terbang
2	Perkutut	2	Terbang
3	Sriti	1	Terbang
4	Bondol jawa	9	Bersarang di pohon aren
5	Gereja	17	Terbang
6	Kutilang	9	Bertengger di pohon salam

Tanggal: 9 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Taman Kunang-kunang			
Waktu: Siang			
Pengamatan ke: 2			
Ulangan ke: 2 (11.00-13.00)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	12	Terbang
2	Perkutut	1	Terbang
3	Tekukur biasa	2	Bertengger di kabel listrik
4	Madu sriganti	2	Bertengger di pohon asam jawa
5	Bondol jawa	3	Terbang
6	Gereja	12	Terbang
7	Kutilang	6	Bertengger di pohon buni

Tanggal: 9 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Taman Kunang-kunang			
Waktu: Sore			
Pengamatan ke: 2			
Ulangan ke: 3 (16.00-17.30)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	19	Terbang
2	Perkutut	3	Terbang
3	Bondol jawa	6	Bersarang di pohon aren
4	Gereja	14	Terbang
5	Kutilang	13	Bertengger di pohon salam
6	Merbah cerucuk	2	Terbang
7	Kacamata	4	Terbang

Tanggal: 10 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Taman Kunang-kunang			
Waktu: Pagi			
Pengamatan ke: 3			
Ulangan ke: 1 (05.30-17.30)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	15	Terbang
2	Perkutut	3	Terbang
3	Tekukur biasa	1	Bertengger di pohon asam jawa
4	Sriti	2	Terbang
5	Madu sriganti	2	Bertengger di pohon asam jawa
6	Bondol jawa	8	Terbang
7	Gereja	16	Terbang
8	Kutilang	14	Terbang

Tanggal: 10 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Taman Kunang-kunang			
Waktu: Siang			
Pengamatan ke: 3			
Ulangan ke: 2 (11.00-13.00)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	14	Terbang
2	Perkutut	2	Terbang
3	Bondol jawa	3	Terbang
4	Gereja	12	Mencari makan di rerumputan
5	Kutilang	5	Bertengger di pohon kersen
6	Merbah cerukcuk	1	Bertengger di pohon kemiri
7	Kacamata biasa	2	Bertengger di pohon asem jawa

Tanggal: 10 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Taman Kunang-kunang			
Waktu: Sore			
Pengamatan ke: 3			
Ulangan ke: 3 (16.00-17.30)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	20	Terbang
2	Perkutut	3	Bertengger di pohon randu
3	Bondol jawa	6	Terbang
4	Gereja	11	Terbang
5	Kutilang	7	Bertengger di atap rumah

Tanggal: 11 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Taman Kunang-kunang			
Waktu: Pagi			
Pengamatan ke: 4			
Ulangan ke: 1 (05.30-07.30)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	23	Terbang
2	Perkutut	1	Bertengger di pohon glodogan
3	Sriti	1	Terbang
4	Bondol jawa	10	Terbang
5	Gereja	12	Terbang
6	Kutilang	9	Bertengger di asam jawa

Tanggal: 11 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Taman Kunang-kunang			
Waktu: Siang			
Pengamatan ke: 4			
Ulangan ke: 2 (11.00-13.00)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	15	Terbang
2	Perkutut	2	Mencari makan di permukaan tanah
3	Tekukur biasa	1	Terbang
4	Madu sriganti	1	Terbang
5	Bondol jawa	4	Terbang
6	Gereja	9	Terbang
7	Kutilang	4	Mencari makan di pohon kersen
8	Merbah cerukcuk	2	Terbang
9	Kacamata biasa	2	Terbang

Tanggal: 11 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Taman Kunang-kunang			
Waktu: Sore			
Pengamatan ke: 4			
Ulangan ke: 3 (16.00-17.30)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	15	Terbang
2	Perkutut	2	Terbang
3	Tekukur biasa	1	Mencari makan di permukaan tanah
4	Madu sriganti	1	Bertengger di asam jawa
5	Bondol jawa	4	Terbang
6	Gereja	9	Terbang
7	Kutilang	4	Bertengger di tiang listrik
8	Merbah cerukcuk	2	Terbang
9	Kacamata biasa	2	Bertengger di pohon kayu putih

Tanggal: 12 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Taman Kunang-kunang			
Waktu: Pagi			
Pengamatan ke: 5			
Ulangan ke: 1 (05.30-07.30)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	18	Terbang
2	Perkutut	4	Terbang
3	Tekukur biasa	1	Mencari makan di permukaan tanah
4	Sriti	1	Terbang
5	Madu sriganti	1	Terbang
6	Bondol jawa	7	Terbang
7	Gereja	18	Terbang
8	Kutilang	10	Bertengger di pohon
9	Kacamata	4	Terbang

Tanggal: 12 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Taman Kunang-kunang			
Waktu: Siang			
Pengamatan ke: 5			
Ulangan ke: 2 (11.00-13.00)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	10	Terbang
2	Perkutut	1	Mencari makan di rerumputan
3	Tekukur biasa	3	Terbang
4	Bondol jawa	6	Terbang
5	Gereja	13	Terbang
6	Kutilang	3	Bertengger di pohon asam jawa
7	Merbah cerukcuk	2	Terbang

Tanggal: 12 April 2017			
Nama Pengamat: Ruly			
Lokasi: Taman Kunang-kunang			
Waktu: Sore			
Pengamatan ke: 5			
Ulangan ke: 3 (16.00-17.30)			
No.	Nama Burung	Jumlah	Keterangan
1	Walet	20	Terbang
2	Bondol jawa	8	Bertengger
3	Gereja	14	Terbang
4	Kutilang	11	Terbang
5	Kacamata	1	Terbang



Lampiran 3. Perhitungan Nilai Indeks Kelimpahan Burung

Famili	Nama Spesies	Nama Lokal	Jumlah (ekor)	
			A	B
Apodidae	<i>C. esculanta</i>	Walet sapi	264	255
Columbidae	<i>G. striata</i>	Perkutut Jawa	12	33
Columbidae	<i>C. livia</i>	Merpati	3	0
Columbidae	<i>S. chinensis</i>	Tekukur	19	11
Nectarinidae	<i>N. jugularis</i>	Kolibri	0	7
Hirundinidae	<i>H. tahitica</i>	Sriti	5	5
Ploceidae	<i>L. leucogastroides</i>	Bondol jawa	96	97
Ploceidae	<i>P. montanus</i>	Gereja	193	210
Pycnonotidae	<i>P. aurigaster</i>	Cucak kutilang	98	132
Pycnonotidae	<i>P. goavier</i>	Merbah cerucuk	3	9
Cistocilidae	<i>P. familiaris</i>	Prenjak	4	0
Zosteropidae	<i>Z. palpebrosus</i>	Kacamata	11	15
Total			708	774

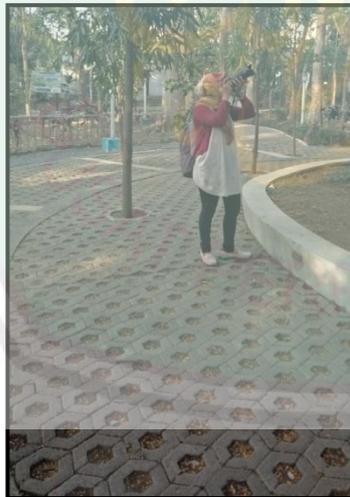
Famili	Nama Spesies	Nama Lokal	Nilai Pi	
			A	B
Apodidae	<i>C. esculanta</i>	Walet sapi	0,372	0,329
Columbidae	<i>G. striata</i>	Perkutut Jawa	0,016	0,04
Columbidae	<i>C. livia</i>	Merpati	0,004	0
Columbidae	<i>S. chinensis</i>	Tekukur	0,026	0,014
Nectarinidae	<i>N. jugularis</i>	Kolibri	0	0,009
Hirundinidae	<i>H. tahitica</i>	Sriti	0,007	0,006
Ploceidae	<i>L. leucogastroides</i>	Bondol jawa	0,135	0,125
Ploceidae	<i>P. montanus</i>	Gereja	0,272	0,271
Pycnonotidae	<i>P. aurigaster</i>	Cucak kutilang	0,138	0,175
Pycnonotidae	<i>P. goavier</i>	Merbah cerucuk	0,004	0,011
Cistocilidae	<i>P. familiaris</i>	Prenjak	0,005	0
Zosteropidae	<i>Z. palpebrosus</i>	Kacamata	0,015	0,019

Keterangan :

A: Hutan Kota Malabar

B: Taman Kunang-kunnag

Lampiran 4. Foto Pengamatan





PEMERINTAH KOTA MALANG
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jl. A. Yani No. 98 Telp. (0341) 491180 Fax. 474254
M A L A N G

Kode Pos 65125

REKOMENDASI PELAKSANAAN PENELITIAN

NOMOR : 072/06.04.P/35.73.405/2016

Berdasarkan pemenuhan ketentuan persyaratan sebagaimana ditetapkan dalam Peraturan Walikota Malang, Nomor 24 Tahun 2011 Tentang Pelayanan Pemberian Rekomendasi Pelaksanaan Penelitian dan Praktek Kerja Lapangan di Lingkungan Pemerintah Kota Malang Oleh Badan Kesatuan Bangsa, dan Politik Kota Malang, serta menunjuk surat Wakil Dekan Bidang Akademik UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Nomor : Un.3.6/TL.00/856/2016 tanggal 23Maret 2016, Perihal : Permohonan Ijin Penelitian, kepada pihak sebagaimana disebut di bawah ini:

- a. Nama : RULY PUSPA RINI
- b. NIM : 12620030
- c. Judul : Kajian Keanekaragaman Jenis Burung di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang Malang

dinyatakan memenuhi persyaratan untuk mengajukan permohonan informasi dan data tugas skripsi yang berlokasi di :

- Dina Kebersihan dan Pertamanan Kota Malang

Sepanjang yang bersangkutan memenuhi ketentuan sebagai berikut :

- a. Tidak melakukan penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul, maksud dan tujuan penelitian;
- b. Menjaga perilaku dan mentaati tata tertib yang berlaku pada lokasi tersebut di atas;
- c. Mentaati ketentuan peraturan perundang-undangan.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, dan masa berlaku rekomendasi ini adalah sejak tanggal **ditetapkan s/d 05 Mei 2016**.

Malang, 04 April 2016

KEPALA BAKESBANGPOL
KOTA MALANG

Ir. BAMBANG SUHARIJADI,
 Pembina Utama Muda
 NIP. 19580917 199203 1 003

Tembusan :
 Yth. Sdr. - Wakil Dekan Bidang Akademik UIN
 Maulana Malik Ibrahim Malang
 Mahasiswa Ybs.



**PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KEBERSIHAN DAN PERTAMANAN**

Jl. Bingkil No. 1 Telp. (0341) 369377
www.dkp.malangkota.go.id, email : dkp@malangkota.go.id/dkpmalangraya@gmail.com
MALANG

Kode Pos 65148

Malang, 8 April 2016

Nomor : 072/1197/35.73.303/2016
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Rekomendasi Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Sdr. RULY PUSPA RINI
Fak. Sains dan Teknologi
UIN Malik Ibrahim Malang
di
MALANG

Menindaklanjuti surat dari Bakesbangpol Kota Malang tanggal 4 April 2016 Nomor : 072/06.04.P/35.73.405/2016 perihal sebagaimana pada pokok surat, maka dengan ini memberikan ijin kepada :

1. Nama : **RULY PUSPA RINI**
2. NIM : 12620030
3. Judul : Kajian Keanekaragaman Jenis Burung di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-Kunang Malang
4. Fakultas : Sains dan Teknologi
5. Universitas : UIN Malik Ibrahim Malang

Untuk melaksanakan penelitian di lokasi Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-Kunang Malang dengan ketentuan :

- a. Tidak merusak taman dan/atau tanaman di sekitar lokasi;
- b. Menjaga ketertiban di sekitar lokasi;
- c. Harus memperbaiki kembali apabila terdapat kerusakan taman dan/atau tanaman serta kelengkapannya setelah melaksanakan penelitian.

Demikian untuk menjadikan maklum..



**KEPALA DINAS
KEBERSIHAN DAN PERTAMANAN,**

ERIK SETYO SANTOSO, ST. MT

Pembina Tingkat I
NIP. 19730425 199803 1 004



KEMENTERIAN AGAMA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
 Jl. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp./ Faks. (0341) 558933
 Website: <http://biologi.uin-malang.ac.id> Email: biologi@uin-malang.ac.id

BUKTI KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Ruly Puspa Rini
 NIM : 12620030
 Program Studi : S1 Biologi
 Semester : Ganjil TA. 2018/2019
 Pembimbing : Mujahidin Ahmad, M.Sc
 Judul Skripsi : Kelimpahan Jenis Burung Diurnal di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang Kota Malang.

No.	Tanggal	Uraian Materi Konsultasi	Ttd. Pembimbing
1.	30 Oktober 2015	Konsultasi Judul	1.
2.	27 November 2015	Konsultasi BAB I	2.
3.	10 April 2016	Revisi BAB I	3.
4.	10 April 2016	Konsultasi BAB II	4.
5.	3 Maret 2016	Konsultasi BAB III	5.
6.	17 Maret 2016	Revisi BAB III	6.
7.	21 Mei 2016	Konsultasi BAB I, II, III	7.
8.	20 Maret 2018	Konsultasi BAB IV	8.
9.	28 Agustus 2018	Konsultasi BAB IV	9.
10.	27 September 2018	Konsultasi BAB V	10.
11.	4 Januari 2019	Konsultasi Abstrak	11.
12.	8 Januari 2019	Konsultasi BAB I, II, III, IV, V	12.

Malang, 15 Januari 2019
 Mengetahui,

Pembimbing I

Mujahidin Ahmad, M.Sc
 NIDT. 19860512 20160801 1 060

Ketua Jurusan

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



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

JURUSAN BIOLOGI

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

BUKTI KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Ruly Puspa Rini
NIM : 12620030
Program Studi : S1 Biologi
Semester : Ganjil TA. 2018/2019
Pembimbing : Umayyatus Syarifah, M.A
Judul Skripsi : Kelimpahan Jenis Burung Diurnal di Hutan Kota Malabar dan Taman Kunang-kunang Kota Malang.

No.	Tanggal	Uraian Materi Konsultasi	Ttd. Pembimbing
1.	13 April 2016	Konsultasi BAB I, II	
2.	29 April 2016	Revisi BAB I, II	
3.	11 Juli 2018	Konsultasi BAB IV	
4.	24 Juli 2018	Konsultasi BAB IV	
5.	5 Oktober 2018	Konsultasi BAB IV, V	
6.	9 Januari 2019	Konsultasi BAB I, II, III, IV, V, Abstrak	

Malang, 15 Januari 2019
Mengetahui,

Pembimbing Skripsi

Umayyatus Syarifah, M.A
NIP. 19820925 200901 2 005

Ketua Jurusan

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