PENGAMATAN PERILAKU BURUNG RANGKONG DI KAWASAN HUTAN DUSUN MENDIRO KECAMATAN WONOSALAM KABUPATEN JOMBANG

OLEH

MUHAMMAD RIF'AT ANNAZIH

H01217011

PROGRAM STUDI BIOLOGI

JURUSAN SAINS

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL

SURABAYA

2021

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama	: MUHAMMAD RIF'AT ANNAZIH
NIM	: H01217011
Program Studi	: BIOLOGI
Angkatan	: 2017

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul: "**PENGAMATAN PERILAKU BURUNG RANGKONG DI KAWASAN HUTAN DUSUN MENDIRO KECAMATAN WONOSALAM KABUPATEN JOMBANG**". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 2 Juli 2021

Yang menyatakan,

(MUHAMMAD RIF'AT ANNAZIH)

NIM H01217011

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh

NAMA : MUHAMMAD RIF'AT ANNAZIH

NIM : H01217011

JUDUL : PENGAMATAN PERILAKU BURUNG RANGKONG DI KAWASAN HUTAN DUSUN MENDIRO KECAMATAN WONOSALAM KABUPATEN JOMBANG

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 2 Juli 2021

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Nirmala Fitria Firdausi, M.Si	´Saiful Bahri, M.Si`
NIP. 198506252011012010	NIP. 198804202018011002

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi Muhammd Rif'at Annazih ini telah dipertahankan
di depan tim penguji skripsi
di Surabaya, 2 Juli 2021

Mengesahkan,
Dewan Penguji

Penguji I	Penguji II
Nirmala Fitria Firdausi, M.Si	Saiful Bahri, M.Si
NIP. 198506252011012010	NIP. 198804202018011002
Penguji III	Penguji IV
Linda Prasetyaning Widayanti M.Kes	Abdul Manan M.Pd.I
NIP. 198704172014032003	NIP. 197006101998031002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Ampel Surabaya

Dr. Hj. Evi Fatimatur Rusdiyah, M.Ag.
NIP. 197312272005012003

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN
Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhammad Rif'at Annazih
NIM : H01217011
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Biologi
E-mail address : rifatmuhammad111@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :
☒ Sekripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (……)
yang berjudul :

"PENGAMATAN PERILAKU BURUNG RANGKONG DI KAWASAN HUTAN DUSUN MENDIRO KECAMATAN WONOSALAM KABUPATEN JOMBANG".

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara ***fulltext*** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 2 Juli 2021

Penulis

Muhammad Rif'at Annazih

ABSTRAK

PENGAMATAN PERILAKU BURUNG RANGKONG DI KAWASAN HUTAN DUSUN MENDIRO KECAMATAN WONOSALAM KABUPATEN JOMBANG

Burung rangkong adalah burung besar yang dilindungi di indonesia. Statusnya yang terancam kepunahan menjadikan pentingnya kajian dalam bidang konservasi tentang perilaku sehari-hari burung rangkong guna melestarikan populasinya dialam. Tujuan dilakukan penelitian ini untuk mengetahui jenis rangkong, frekuensi perilaku burung rangkong dan perbedaan keaktifan burung rangkong pada pagi dan sore hari yang ada di hutan dusun Mendiro kecamatan Wonosalam kabupaten Jombang dan meneliti perilaku burung rangkong. Pengamatan perilaku rangkong dilakukan di spot pantau burung hutan Mendiro, setiap perilaku yang teramati dicatat lalu dihitung dengan cara tabulasi dan dipatkan hasil berbentuk frekuensi perilaku burung rangkong. Pengambilan data dibagi menjadi 2 waktu yakni pagi dan sore hari dengan menggunakan metode pengamatan ad libitum sampling dan one zero sampling. Selama pengamatan berlangsung hanya satu jenis burung rang rangkong yang terlihat yakni (*Aceros undulatus*.) atau julang emas. Aktivitas burung yang teramati adalah terbang, bertengger, berpindah tempat, makan, merawat diri, vokalisasi. Frekuensi perilaku burung rangkong yang didapatkan Pada pagi hari didapatkan frekuensi aktifitas perilaku julang emas yaitu makan 26%, terbang 22%, bertengger 19%, merawat diri 16%, pindah tempat 12% dan vokalisasi 5% sedangkan frekuensi aktivitas perilaku julang emas disore hari didapatkan hasil bertengger 29%, terbang 23%, makan 18%, merawat diri 19% pindah tempat 16% dan vokalisasi 5%.

Kata kunci: *Aceros undulatus.*, Perilaku, Frekuensi,

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ABSTRACT

OBSERVATIONS OF RANGKONG BEHAVIOR IN THE FOREST AREA OF MENDIRO HAMLET, WONOSALAM DISTRICT, JOMBANG REGENCY

The hornbill is a large protected bird in Indonesia. Its endangered status makes it important for studies in the field of conservation of the daily behavior of hornbills to preserve their populations in nature. The purpose of this study was to determine the type of hornbill, the frequency of hornbill behavior and the differences in the activity of hornbills in the morning and evening in the forest of Mendiro hamlet, Wonosalam district, Jombang district and to examine the behavior of hornbills. Observations of hornbill behavior were carried out at the Mendiro forest bird monitoring spot, each observed behavior was recorded and then calculated by tabulation and the results were obtained in the form of the frequency of hornbill behavior. Data collection was divided into 2 times, namely morning and evening using the observation method of ad libitum sampling and one zero sampling. During the observation, only one species of hornbill was seen, namely (Aceros undulatus.) or golden hornbill. The bird's activities observed were flying, perching, changing places, eating, caring for themselves, vocalization. The frequency of hornbill behavior obtained In the morning, the frequency of behavioral activity of the golden hornbill was found, namely eating 26%, flying 22%, perching 19%, caring for oneself 16%, moving 12% and vocalization 5%, while the frequency of behavioral activity in the golden hornbill in the afternoon was perch 29%, fly 23%, eat 18%, groom 19% move 16% and vocalize 5%.

Keywords: *Aceros undulatus*., Behavior, Frequency

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL ..... **ii**
PERNYATAAN KEASLIAN ..... **iii**
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING ..... **iv**
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI ..... **v**
ABSTRAK ..... **vi**
ABSTRACT ..... **vii**
KATA PENGANTAR ..... **viii**
DAFTAR ISI ..... **x**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
DAFTAR TABEL ..... **xiii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 6
1.3 Tujuan Penelitian 6
1.4 Manfaat Penelitian 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **6**
2.1 Morfologi Burung Rangkong 6
2.2 Taksonomi Rangkong 8
2.3 Persebaran dan Status Konservasi 8
2.4 Habitat Burung Rangkong 10
2.5 Perilaku Burung 12
2.6 Keterkaitan Perilaku Hewan Dengan Keislaman 14
BAB III METODE PENELITIAN **15**
3.1 Rancangan Penelitian 15
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian 15
3.3 Alat dan Bahan Penelitian 16
3.4 Prosedur Penelitian 16
3.5 Analisis Data 17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN **19**
4.1 Keberadaan Burung Rangkong 19

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4.2 Karakteristik Julang Emas 23
4.3 Perilaku Julang Emas 27
4.4 Perilaku Terbang 31
4.5 Perilaku Berpindah Tempat/ Berjalan 34
4.6 Perilaku Bertengger 35
4.7 Perilaku Merawat Diri 37
4.8 Perilaku Makan 39
4.9 Perilaku Vokalisasi 43
BAB V KESIMPULAN 45
5.1 Kesimpulan 45
5.2 Saran 45
DAFTAR PUSTAKA 47
LAMPIRAN 52

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Perbedaan casque rangkong jantan dan betina 6
Gambar 2.2. Morfologi Rangkong.....8
Gambar 2.3. Stratifikasi tajuk pohon 11
Gambar 4.1. Gambar julang emas hutan mendiro 20
Gambar.4.2. Ciri-ciri morfologi julang emas jantan di hutan Mendiro 24
Gambar 4.3. Ciri-ciri morfologi julang emas betina.....25
Gambar 4.4. Perbedaan julang emas jantan dan betina 27
Gambar 4.5. Frekuensi perilaku julang emas dipagi hari 27
Gambar 4.6 Frekuensi perilaku julang emas disore hari.....28
Gambar 4.7. perilaku terbang julang emas di hutan Mendiro 31
Gambar 4.8. Formasi terbang burung julang emas.....32
Gambar 4.9. Perilaku julang emas bertengger di hutan Mendiro 35
Gambar 4.10. Perilaku merawat diri julang emas 37
Gambar 4.11. Perilaku makan julang.....40

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Daftar burung rangkong di Indonesia.....8
Tabel 3.1. Perencanaan penelitian 15
Tabel.3.2. Tabel pengamatan burung.....17
Tabel 4.1. Tabel perjumpaan burung rangkong di hutan Mendiro 19

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Burung merupakan hewan yang dapat ditemui disegala macam tipe habitat. Keberadaan burung dalam suatu ekosistem sangat berpengaruh kepada hewan-hewan lain, sehingga keberadaan burung dalam ekosistem dapat mencerminkan variasi hewan pada suatu lingkungan. Contoh dari pengaruh burung dalam lingkungan yang ditinggalinya dapat dilihat pada jaring-jaring dan rantai makanan pada suatu habitat. Keberadaan burung dalam menjaga keseimbangan jaring-jaring makanan sangat memiliki pengaruh besar bagi keseimbangan hewan-hewan kecil seperti serangga maupun hewan besar seperti ular agar tetap stabil. Pengaruh burung sebagai kontrol jaring-jaring makanan tidak terlepas dari perannya sebagai salah satu predator disuatu habitat (Kamal *et al*, 2013).

Mobilitas burung memiliki jangkauan yang sangat luas, jangkauan ini yang memudahkan burung untuk berpindah tempat sehingga menyebabkan burung dapat berada disegala tipe habitat. Faktor-faktor yang mempengaruhi adanya burung disuatu habitat antara lain adanya tempat berlindung dari predator, suhu dan iklim. Faktor lain yang mendukung keberadaan burung adalah ketersediaan sumber makanan dan tempat yang layak untuk tempat tinggal (Alikodra, 2002).

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki keanekragaman burung yang tinggi karena faktor alam yang mendukung burung dapat hidup. Keanekaragaman burung Indonesia mengalami peningkatan jenis

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dari tahun- tahun sebelumya. Tahun 2017 jumlah burung di Indonesia mencapai 1769 jenis sedangkan tahun sebelumnya (tahun 2017 kebawah) hanya mencapai 1672 jenis. Bertambahnya jenis burung di Indonesia dikarenakan adanya pemisahan jenis yang sama menjadi jenis yang baru karena berbeda dalam morfologi, suara maupun genetiknya (Vera, 2017). Pulau Jawa adalah salah satu pulau di Indonesia yang memiliki keanekaragaman jenis burung cukup melimpah, total seluruh spesies burung yang tercatat dipulau Jawa sekitar 507 serta memiliki 56 burung endemik. Burung endemik adalah burung-bururung yang hidup di tempat aslinya dengan batasan wilayah tertentu contohnya yaitu elang jawa *Nisaetus bartelsi* yang hanya berada di pualu Jawa (Vera, 2017).

Ada beberapa jenis burung dilindungi pemerintah, karena populasi yang terus terancam kepunahan. Famili Bucerotidae adalah salah satu satwa yang dilindungi di Indonesia selain bucerotidae contoh lain famili yang dilindungi di Indonesia adalah Accipitridae (Anugrah, 2017). Nama lain dari burung Bucerotidae dikenal dengan sebutan rangkong. Pemerintah melindungi famili Bucerotidae melalui undang- undang no.05 tahun 1990 tentang konservasi sumber daya hayati dan ekosistem, famili Bucerotidae juga di lindungi dengan peraturan menteri kehutanan dan lingkungan hidup no. 92 tahun 2018. Contoh dari famili Bucerotidae dalam IUCN dengan status konservasi NT : Near Threatened (Mendekati terancam) yaitu *Buceros rhinoceros* (rangkong badak) dan *Rinoplax virgil* (rangkong gading). Persebaran rangkong mulai dari Sumatra, Kalimantan dan Jawa (Azizah, 2010).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Burung rangkong memiliki ciri fisik yang cukup unik sehingga mudah dibedakan dengan burung lain. Burung rangkong memiliki ukuran paruh yang sangat besar dan memiliki ukuran tubuh sampai 1 meter lebih. Struktur pembeda dalam mengetahui marga dan jenis burung rangkong dilihat dari struktur diatas paruh (*casque*) yang menyerupai tonjolan atau bahkan tanduk. Struktur *casque* berwarna kuning atau merah, sehingga dapat dengan mudah membedakan satu dengan yang lain (Watling, 1983). Burung rangkong menempati di tajuk pohon atau bagian paling atas pohon atau tajuk tengah bagian pohon jarang sampai dipermukaan tanah dalam kehidupanya dan membutuhkan wilayah hutan yang cukup luas sebagai habitatnya (Abrini, 2017).

Tercatat ada 13 jenis burung rangkong yang ada di Indonesia. Ke 13 jenis burung rangkong tersebar di indonesia mulai Sumatra, Sulawesi, Jawa, Kalimantan dan Irian jaya (Sukmantoro *et al*. 2007). Burung rangkong secara umum memakan buah-buahan atau biji-bijian. Perilaku makan burung rangkong menguntungkan untuk lingkungan hutan bahkan ekosistem hutan karena perilaku makan rangkong dapat membantu persebaran biji-biji sehingga dapat menjaga keanekaragaman tumbuhan di hutan (Kamal *et al*, 2018).

Perilaku hewan sangat menarik untuk dikaji lebih dalam agar dapat mengetahui kebiasaan yang dilakukan hewan. Perilaku hewan adalah ekspresi dari hewan yang digambarkan dalam gerakan-gerakan yang dilakukan. Perilaku hewan selain dipengaruhi dalam diri hewan, dipengaruhi oleh faktor lain (Prijono dan Handini, 1998). Rangsangan dari

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dalam maupun dari luar mempengaruhi perilaku hewan. Rangsan dari dalam seperti rasa lapar atau haus dari tubuh burung yang mendorong burung untuk melakukan aktifitas mencari makan atau rangsangan dari luar seperti adanya ancaman dari predator yang mengakibatkan burung berekasi menghindar dengan cara terbang atau mengeluarkan bunyi-bunyian (Prijono dan Handini, 1998). Rangsangan terhadap hewan akan ditanggapi dengan sebuah perilaku, tanggapan dari rangsangan ini disebut respon. Perilaku satwa atau hewan dapat dijadikan suatu indikator kesejahteraan hewan dalam melakukan aktivitas hariannya (Tanudimadja & Kusumamiharja, 1985). Kajian perilaku hewan dapat dijadikan langkah awal pembelajaran konservasi untuk satwa atau hewan yang langka atau yang akan terancam punah agar dapat dikonservasi dan tidak terjadi kepunahan. Selain itu mempelajari perilaku hewan dapat memudahkan dalam proses konservasi agar tidak menyakiti hewan yang akan dilindungi.

Perilaku harian burung rangkong sangat menarik dipelajari. Dalam penelitian yang telah dilakukan oleh Dahlan (2015) tentang perilaku makan burung rangkong pada saat bersarang ditemukan hasil bahwa burung rangkong lebih aktif memberikan makan atau makan pada pukul 15.00- 16.00 WIB. Perilaku makan sangat berpengaruh pada aktivitas harian burung karena perilaku ini menghasilkan banyak sumber energi sehingga mendukung aktivitas lain. Perbedaan aktivitas harian burung rangkong dan burung lain tidak terlalu berbeda, dalam Iwanda *et al* (2017) tentang perilaku harian burung madu seriganti didapatkan hasil presentasi keaktivan burung lebih banyak dilakukan pada pagi hari dibandingkan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

sore hari, akan tetapi sore hari hanya sedikit perbedaannya dari pada pagi hari.

Keterkaitan keislaman dengan perilaku burung sudah tertulis dalam Qs. Al-an'am 6:38

وَمَا مِنْ دَآبَّةٍ فِى الْاَرْضِ وَلَا طٰٓئِرٍ يَّطِيْرُ بِجَنَاحَيْهِ اِلَّآ اُمَمٌ اَمْثَالُكُمْ ۗ مَا فَرَّطْنَا فِى الْكِتٰبِ مِنْ شَيْءٍ ثُمَّ اِلٰى رَبِّهِمْ يُحْشَرُوْنَ

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

Dalam tafsir jalalain dijelaskan seperti berikut (Dan tiadalah) sebagai tambahan (binatang-binatang) yang berjalan (dimuka bumi dan burung-burung yang terbang) di udara (dengan kedua sayapnya melainkan umat-umat juga seperti kamu) dalam pengaturan penciptaannya, rezeki dan sepak terjangnya. (Tiadalah Kami alpakan) Kami tinggalkan (didalam Alkitab) yakni Lohmahfuz (tentang) sebagai tambahan (sesuatu pun) artinya Kami tidak menulisnya (kemudian kepada Tuhanlah mereka dihimpunkan) kemudian Tuhan memutuskan hukum-Nya di antara mereka. Ia mengkisas si kuat yang menganiaya di lemah setelah Ia berfirman kepada mereka semua, "Jadilah kamu semua sebagai tanah!" (Tafsir lern quran, 2020).

Burung rangkong menyukai kawasan hutan yang luas dan rapat untuk tempat tinggal. Menurut pengakuan warga dan berbagai sumber diduga dihutan kawasan Mendiro Wonosalam Jombang ditemui burung

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

rangkong. Penelitian yang minim terkait keberadaan rangkong di kawasan hutan Mendiro di pegunungan Arjuno menjadi hal yang melatar belakangi penelitian ini. Selain itu hal yang melatar belakangi penelitian ini adalah kurangnya publikasi dan literatur tentang aktivitas harian rangkong di habitat aslinya dan keberadaanya di hutan dusun Mendiro. Diharapkan penelitian perilaku rangkong dapat dijadikan rekomendasi langkah awal melakukan konservasi terhadap burung rangkong. Sehingga dapat menjaga spesies burung rangkong agar tidak terancam kepunahan.

1.2 Rumusan Masalah

a. Bagaimana perilaku harian burung rangkong di kawasan hutan Dusun Mendiro Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang?
b. Bagaimana frekuensi perilaku harian burung rangkong di kawasan hutan Dusun Mendiro Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang?
c. Bagaimana perbedaan keaktifan burung rangkong pada pagi dan sore hari di kawasan hutan Dusun Mendiro Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang?

1.3 Tujuan Penelitian

a. Mempelajari perilaku harian burung rangkong di kawasan hutan Dusun Mendiro Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang.
b. Mengetahui serta menghitung frekuensi perilaku harian burung raangkong di kawasan hutan Dusun Mendiro Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Mengetahui perbedaan tingkat keaktifan burung rangkong pada pagi dan sore hari di kawasan hutan Dusun Mendiro Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Dapat menjadi tambahan literature tentang perilaku burung rangkong di alam bebas yang terhitung masih minim.
b. Dapat digunakan sebagai salah satu rekomendasi untuk konservasi guna melindungi burung rangkong dari ancaman kepunahan.

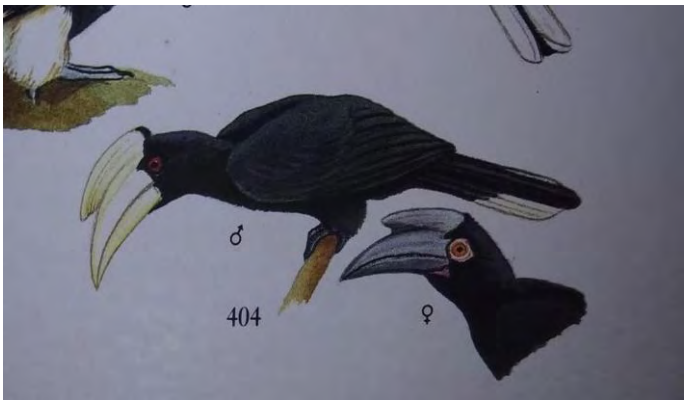
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Morfologi Burung Rangkong

Burung rangkong termasuk dalam kategori burung yang memiliki ukuran besar. Sebagaian besar tubuhnya tertutupi bulu yang pada umumnya berwarna hitam dan putih. Burung rangkong memiliki diameter ukuran antara 40-150 cm dengan bobot rangkong terberat di Indonesia yang pernah tercatat mencapai 3,6 kg (Nur *et al*, 2013). Struktur yang menarik dari burung rangkong adalah adanya tonjolan seperti tanduk diatas paruh burung sehingga burung rangkong terlihat bercula. Struktur unik dari burung rangkong yang menyerupai tanduk disebut juga *casque*. *Casque* pada burung rangkong dapat dijadikan salah satu cara pembeda jenis kelamin burung rangkong. Burung rangkong berjenis kelamin jantan memiliki struktur casque yang cenderung besar dan memiliki warna yang terang sedangkan burung rangkong yang bejenis kelamin betina memiliki struktur casque yang cenderung kecil dan berwarna gelap (Nur *et al*, 2013). Perbedaan dalam struktur casque antara rangkong jantan dan betina dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1. perbedaan casquerangkong jantan dan betina (Mackinnon, 2010).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Variasi warna bulu kepala burung rangkong berbeda-beda tergantung pada spesies burung rangkong yang diamati. Warna bulu pada kepala burung rangkong tidak monoton hitam atau putih tetapi warna yang mencolok seperti kuning dan merah. Selain struktur casque keunikan lain dari burung rangkong yaitu burung rangkong memiliki kulit tanpa bulu di bagian leher tepatnya di pangkal rahang yang juga memiliki warna yg mencolok pada beberapa spesies seperti rangkong gading. Struktur unik yang dimiliki rangkong ini memiliki fungsi tempat penyimpanan makanan sebelum makanan ditelan. Saat masa perkembangbiakan bagian struktur ini digunakan oleh rangkong jantan untuk menyimpan buah untuk disuapkan kepada betina yang sedang mengerami telurnya (Ramadhan, 2015).

Bagian dorsal burung rangkong diselimuti oleh bulu yang bewarna hitam. Bulu bewarna hitam sangat dominan dibagian dorsal hingga sayap burung, hanya ada sedikit variasi bewarna putih pada sayap burung sedangkan pada ekor tidak jauh berbeda, berwana putih dan hitam (Mackinnon, 2010). Bagian tubuh ventral atau bawah burung tidak berbeda jauh dengan bagian dorsal, warna bulu berwarna hitam dan putih. Mata burung rangkong atau lebih tepatnya pada bagian iris dapat dijadikan pembeda antara jantan dan betina. Perbedaan bisa dilihat dari salah satu spesies rangkong yaitu rangkong badak, dimana burung rangkong jantan memiliki iris warna merah sedangkan betina putih agak kebiruan (Ramadhan, 2010).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 2.2. Morfologi Rangkong (Ramadhan, 2010).

2.2 Taksonomi Rangkong

Burung rangkong dalam tingkatan taksonominya termasuk kedalam animalia dan masuk kedalam kelas aves. Berikut adalah klasifikasi burung rangkong yang tersebar di Indonesia menurut Sukmantoro *et al* (2007). :

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Sub-phylum : Vertebrata

Class : Aves

Ordo : Coraciiformes

Family : Bucerotidae

Genus : *Buceros, Rhinoplax, Rhyticeros / Aceros, Penelopides, Anthracoceros, Anorrhinus* dan *Brenicornis.*

2.3 Persebaran dan Status Konservasi

Semua famili Bucerotidae di Indonesia dilindungi karena banyak dari jenis rangkong yang status konservasinya terancam punah. Terancamnya populasi atau spesies rangkong dapat di sebabkan oleh satu atau lain hal seperti pembukaan lahan dan perdagangan burung ilegal.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Status konservasi burung sudah tertera pada IUCN dan perdagangan burung sudah diatur oleh CITES. Daftar burung rangkong di Indonesia beserta status konservasinya dapat dilihat pada tabel 2.1. dibawah ini

Tabel 2.1. Daftar burung rangkong di indonesia (Sukmantoro et al, 2007).

No	Nama ilmiah	Nama indonesia	Nama inggris	Persebaran	Status	
					IUCN	CITES
1	*Brenicornis comatus*	Enggang jambul	White crowned hornbill	S K	NT	II
2	*Anorrhinus galeritus*	Enggang klihingan	Bushy creted hornbill	S K	NT	II
3	*Penelopides exarhatus*	Kengkareng sulawesi	Sulawesi hornbill	SI	LC	II
4	*Aceros corrugatus*	Julang jambul hitam	Wrinkled hornbill	S K	NT	II
5	*Aceros cassidix*	Julang sulawesi	Knobbed hornbill	SI	LC	II
6	*Rhyticeros undulatus*	Julang emas	Wreathed hornbill	S K J	LC	II
7	*Rhyticeros pilcatus*	Julang irian	Blyh's hornbill	M IJ	LC	II
8	*Rhyticeros everitti*	Julang sumba	Sumba hornbill	NT	VU	II
9	*Anthracoceros malayanus*	Kengkareng hitam	Black hornbill	S K	NT	II
10	*Anthracoceros abirostris*	Kengkareng perut putih	Oriental peid horn bill	S K J	LC	II
11	*Buceros Rhinoceros*	Enggang cula	Rhinoceros hornbill	S K J	NT	II
12	*Buceros bicornis*	Enggang papan	Great hornbill	S	NT	I
13	*Rhiniplax virgil*	Rangkong gading	Helmeted hornbill	S K	NT	I

Persebaran : S: sumatra, K: kalimantan, J: jawa, SI: sulawesi, IJ: irianjaya, NT: nusa tenggara.
IUCN : NT: near threatened (mendekati terancam), LC last concern (kurang perhatian), VU: vulnerabel (terancam)
CITES: I=spesies tidak diperkeenankan untuk diperjualbelikan, II= spesies yang pemanfaatannya perlu pengawasan internasional, kemungkinan terancam punah.

Burung rangkong yang tersebar di Indonesia berjumlah 13 jenis dari 54 jenis yang tersebar di dunia. Jenis rangkong yang tersebar di Indonesia terbagi menjadi 8 genus (Azizah, 2010). Persebaran burung rangkong didunia meliputi benua Asia, Afrika dan Australasian termasuk Indonesia dan Papua nugini. Salah satu contoh jenis rangkong yang sering

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ditemui dikawasan Afrika adalah rangkong terompet. Rangkong terompet berukuran sedang dan memiliki fungsi dialam yang sama dengan rangkong pada umumnya yaitu sebagai penyebar biji alami (Lenz *et al*, 2010).

2.4 Habitat Burung Rangkong

Habitat adalah tempat tinggal organisme atau kumpulan dari komunitas-komunitas biotik maupun abiotik yang didalamnya organisme dapat bertahan hidup. Habitat bukan hanya sebagai tempat bernaung hewan tetapi juga tempat dimana hewan bisa mencari makan dan dapat berkembang biak meneruskan keturunannya. Syarat terbentuknya habitat agar ditinggali suatu organisme mulai dari adanya sumber makanan, tempat berlindung dari ancaman, tempat beristirahat dan juga berkembangbiak (Yudhistira, 2000).

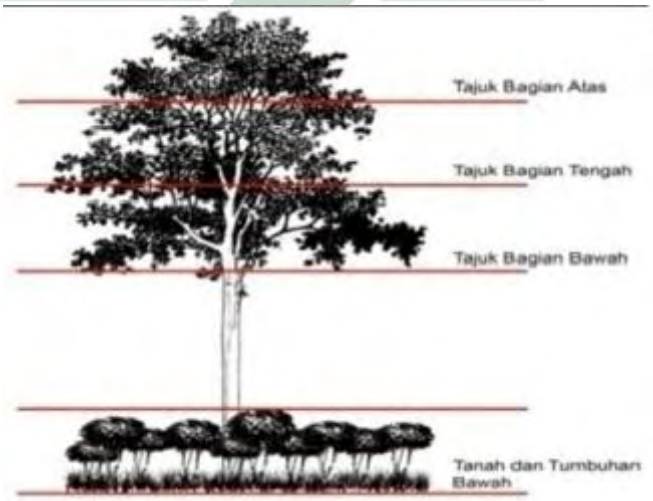
Luas dan tipe habitat sangat berpengaruh pada perbedaan organisme yang berada didalamnya. Pengaruh perbedaan pemilihan habitat oleh organisme atau hewan disebabkan karena tidak semua hewan atau organisme bisa hidup disembarang habitat. Organisme atau hewan cenderung memilih habitat yang sesuai dengan pola perilakunya. Kebanyakan orang mendiskripsikan suatu habitat dengan ciri fisiknya seperti laut, hutan, sungai, tanah berpasir dan lumpur. Selain itu habitat bisa didiskripsikan berdasarkan komunitas yang dominan seperti padang rumput dan tundra (Susanto, 2000).

Burung rangkong dapat menempati bermacam-macam jenis dan tipe habitat mulai dari hutan hujan tropis sampai padan rumput kering (Kemp, 1991). Rangkong dibenua Asia menempati hujan tropis karena

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

hutan hujan tropis menyediakan sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan burung dalam mencari makan dan berkembang biak. Rangkong hidup pada hutan yang memiliki pohon tinggi dan cukup rapat mulai ketinggian 0-1.500 mdpl. Kereteria pohon besar yang ditempati rangkong dalam beristirahat adalah pohon besar yang memiliki tinggi sekitar 20 m dan memiliki keliling atau diameter 125 cm (Poonswad, 1993).

Burung rangkong dalam beristirahat biasanya berada didaerah hutan yang berbatasan dengan lahan terbuka atau hutan sekunder. Pemilihan tempat oleh burung rangkong beristirahat juga tidak terlepas dari adanya sumber makanan disekitarnya (Azizah, 2010). Burung rangkong dalam melakukan aktivitasnya atau dalam melakukan perpindahan memilih berada ditajuk pohon. Bisa ditajuk pohon bagian bawah, tengah maupun atas tetapi rangkong jarang sekali menempati permukaan tanah. Hanya sesekali untuk mengambil makanan. Stratifikasi tajuk pohon dapat dilihat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3. Stratifikasi tajuk pohon (Rahayunigsih & Nugroho, 2013).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Keberadaan burung rangkong dihabitat terfragmentasi atau habitat yang kecil mungkin terjadi. Tetapi kemampuanya untuk hidup dan beradaptasi tergantung dari kondisi dan kemampuan setiap jenisnya (Abrani, 2017). Habitat burung rangkong ditanah Jawa berada di hutan-hutan yang masih memiliki pohon-pohon yang cukup tinggi dan rapat. Hutan dusun Mendiro kecamatan Wonosalam kabupaten jomabang terletak di lereng gunung Anjasmoro dengan ketinggian sekitar 500-600 mdpl. Kawasan hutan dusun Mendiro merupakan kawasan konservasi yang didalamnya masih cukup terjaga flora dan faunanya (Solichah & Alfidhdhoh, 2020). Pada area kawasan hutan Mendiro terdapat tempat pengamatan burung atau sering disebut *Bird Watching*. Pengakuan dari warga yang sering melakukan aktivitas diarea hutan sering melihat burung rangkong terbang dan hinggap pada pohon-pohon besar. Melihat dari kondisi alam di hutan dusun Mendiro sesuai dengan kereteria tempat rangkong hidup yaitu tidak lebih dari 1000 mdpl (Pratama, 2019). Akan tetapi jenis dari rangkong masih belum bisa dipastikan karena kurangnya riset tentang keberadan rangkong dikawasan Hutan Dusun Mendiro kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang.

2.5 Perilaku Burung

Perilaku hewan adalah ekspresi dari hewan yang digambarkan dalam gerakan-gerakan yang dilakukan. Perilaku hewan Selain dipengaruhi dalam diri hewan, dipengaruhi oleh faktor lain (Prijono dan Handini, 1998). Perilaku dari terbagi menjadi bebrapa kelompok seperti bergerak, diam, ingestif, bertentangan dan sosial yang di dalam kelompok

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tersebut terdapat perilaku-perilaku hewan seperti berjalan, terbang, bertengger, bersarang, kawin dan makan. Perilaku-perilaku tersebut dapat di jelaskan sebagai berikut

a. **Perilaku makan** perilaku makan burung biasanya ditandai mulai dengan mematuk makanan sampai menelan makanannya. Perilaku makan biasanya diselingi dengan perilaku menggesekan paruh ke ranting-ranting atau batang pohon dan berpindah ke pohon lain (Madrim, 1990). Burung rangkong adalah hewan pemakan segala atau *omnivora*, pemakan buah-buahan dan serangga kecil (Kinnaird & O'brien, 1997).
b. **Perilaku istirahat** terdiri dari bertengger, menelisik bulu, membersihkan badan, bertedu dan berjemur. Perilaku istirahat biasanya dilakukan setelah aktivitas bergerak berpindah dari satu pohon ke pohon lain untuk mencari makan atau untuk mencari tempat beristirahat (Tarigan & Hernowo, 2016). Burung rangkong dalam memilih tempat beristirahat cenderung menempati pohon yang lebat dedaunan agar tidak terkena terik panasnya matahari (Madrim, 1990).
c. **Perilaku bergerak** merupakan perilaku yang melibatkan anggota tubuh bisa sayap maupun kaki sehingga menyababkan pergerakan atau bertujan untuk berpindah tempat(Madrim, 1990). Perilaku bergerak didalamnya terdapat aktifitas meliputi terbang dan berjalan. Burung rangkong memiliki kepakan sayap yang sangat keras saat terbang bahkan bisa terdengar sampai 1 kilo meter (Kinnaid & O'brien, 1997). Aktivitas berjalan menggunakan kaki dalam pergerakannya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. **Perilaku sosial** merupakan perilaku yang melibatkan dua individu atau lebih. Perilaku sosial dengan vokalisasi juga dapat diartikan sebagai pertanda adanya ancaman atau pun dapat menarik pasangan. Menurut Masy'ud (2005) perilaku vokalisasi burung dapat menggambarkan berbagai macam kondisi atau pertanda seperti memberitahu letak sumber makanan, interaksi dengan kelompoknya dan komunikasi antara indukan dan anakan.

e. **Perilaku bersarang** burung rankong memiliki sarang dengan memanfaatkan lubang pada pohon. Lubang yang ditempati adalah lubang alami dari pohon, keunikan burung rangkong dalam bersarang terlihat ketika dalam fase perkembangbiakannya. Burung rangkong betina akan menutup sarangnya menggunakan lumpur dan menyisakan lubang kecil untuk pejantan meletakkan makanan sedangkan burung betina akan terus ada di dalam sarang untuk mengerami telurnya. Ketika telur-telur burung rangkong menetas betina akan menghancurkan penutup sarang dan akan menutupnya kembali hingga anakan rangkong dapat terbang (Mackinnon, 2010).

2.6 Keterkaitan Perilaku Hewan Dengan Keislaman

Burung merupakan salah satu makhluk ciptaan Allah SWT. Dengan kebesaran-nya Allah SWT menciptakan makhluk yang dapat terbang bebas di angkasa tanpa ada penghalang apapun. Dengan rahmat dan karunia burung dapat bergerak dengan sangat mobile dan mempunyai daya jelajah yang sangat jauh. Keuasaan penciptaan burung oleh Allah SWT telah diatur dalam Qs. An-nahl ayat 79 yang berbunyi :

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

أَلَمْ يَرَوْا إِلَى الطَّيْرِ مُسَخَّرَاتٍ فِي جَوِّ السَّمَاءِ مَا يُمْسِكُهُنَّ إِلَّا اللَّهُ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ

Artinya : *Tidakkah mereka melihat burung-burung yang dimudahkan terbang di angkasa 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 ayat ini dijelaskan tentang kebesaran Allah yang maha melihat segala dan yang maha pencipta. Dengan kuasanya-lah burung-burung dapat terbang bebas mengarungi angkasa. Dalam tafsir jalalayn ayat ini mengandung maksud tidak kah mereka melihat burung-burung terbang bebas (diangkasa) maksutnya terbang diantara langit dan bumi. (Tidak ada yang menahannya) tidak ada yang menahan burung sewaktu burung melipat sayap dan merebahkanya sehingga burung tidak jatuh ketanah (Selain daripada allah) tidak ada yang dapat membebaskan burung selain dari kuasanya. (Sesungguhnya yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda kebesaran tuhan bagi orang-orang yang beriman) maksudnya penciptaan burung sehingga mempunyai kemampuan terbang dan penciptaan langit/ udara sehingga dapat berguna untuk burung dapat terbang serta kekuasaan Allah untuk menahannya tidak jatuh ke tanah (Tafsir.com, 2020).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian kali ini tentang perilaku harian burung rangkong di kawasan hutan dusun Mendiro kecamatan Wonosalam kabupaten Jombang menggunakan metode pengamatan *Ad libitum sampling*. Metode ini digunakan untuk mengetahui atau melihat semua perilaku yang dilakukan oleh hewan. Pencatatan perilaku harian burung menggunakan metode *One Zero sampling* dengan interval waktu 15 menit pengamatan, 15 menit pertama dilakukan pencatatan 15 menit kedua istirahat (perilaku burung tidak diamati) begitu seterusnya hinggan waktu pengamatan berakhir. Pengamatan perilaku burung dilakukan pada pagi dan sore hari pukul 06.00-10.00 pada pagi hari dan pada sore hari 15.00-18.00.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian tentang perilaku harian burung rangkong dilakukan di kawasan hutan Dusun Mendiro Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang pada periode Agustus-Oktober 2020 dialakukan setiap sabtu dan minggu. Pengamatan dilakukan dua kali yaitu pagi dan sore hari pukul 06.00-10.00 dan 15.00-18.00. Perencanaan penelitian dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1. Perencanaan penelitian

No	Kegiatan	Bulan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Persiapan										
2	Pembuatan proposal skripsi										
3	Seminar proposal skripsi										
4	Pengamatan di lapangan										
5	Analisis data										
6	Pembuatan draft skripsi										
7	Seminar penelitian										

3.3 Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat

   a. Binokuler untuk melihat obyek dari jarak jauh.

   b. Kamera untuk mengabadikan dokumentasi perilaku burung.

   c. *Stop watch* untuk menghitung lama waktu pengamatan.

   d. Tabel pengamatan untuk mencatat perilaku harian burung.

   e. Alat tulis untuk menulis perilaku harian burung.

2. Bahan

   a. Memory untuk menyimpan hasil dokumentasi

   b. Batrai kamera untuk dapat mengoprasikan kamera

3.4 Prosedur Penelitian

Pengamatan dilakukan di kawasan hutan Dusun Mendiro Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang dengan cara datang pada pagi pukul 06.00-10.00 dan sore hari pukul 15.00-18.00. Pengamatan dilakukan secara keseluruhan dalam satu pupulasi burung dalam satuwaktu. Dicatat semua perilaku yang diamati lalu dihitung secara tabulasi Adapaun perilaku yang diamati dikelompokan menjadi 4 kelompok yakni :

1. Aktivitas bergerak :

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Berjalan : perilaku ini ditandai dengan perpindahan tempat yang dilakukan burung menggunakan ke dua kaki.

b. Terbang : gerakan ditandai dengan berpindah tempat dengan menggunakan kedua sayap

2. Aktivitas istirahat :

a. Bertengger : perilaku yang ditandai dengan burung hanya diam bertengger dengan kedua kaki dengan mata terbuka

b. Preening : perilaku *preening* atau merawat diri adalah perilaku burung didantandai dengan membersihkan paruh, meregangkan bulu, mengibas-ibaskan sayap bertujuan untuk menjaga kebersihan tubuh burung.

3. Perilaku makan:

a. Makan dan minum : perilaku ini ditandai dengan menghancurkan makanan menggunakan paruh dan menelannya

4. Sosial :

a. Vokalisasi : perilaku memunculkan suara oleh burung yang bertujuan untuk komunikasi atau interaksi antar individu

Berikut adalah rumus perhitungan frekuensi dalam bentuk tabulasi dari keseluruhan perilaku yang terlihat dalam satu populasi

$$\frac{Banyak\ frekuensi\ perilaku}{frekuensi\ jumlah\ perilaku} \times 100\ \%$$

3.5 Analisis Data

Penelitian kali ini menggunakan analisis data secara diskriptif kuantitatif. Dengan melihat secara diskriptif perilaku burung yang *riel* dan menghitung frekuensi burung yang nantinya frekuensi perilaku burung

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dibandingkan antara pagi dan sore hari secara kuantitatif. Pencatatan perilaku burung dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2. tabel pengamatan burung

waktu	Terbang	Berjalan	bertengger	Merawat diri	Makan	Vokalisasi
06.01						
06.02						
06.03						
06.04						
06.05						
06.07						
06.08						
06.09						
06.10						
06.11						
06.12						
06.13						
06.14						
06.15						
			Istirahat			
06.31						
Dst						
jumlah						

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keberadaan Burung Rangkong

Pengamatan perilaku burung rangkong di kawasan hutan dusun Mendiro pada bulan agustus 2020 hingga januari 2021 didapatkan hasil adanya populasi burung rangkong yang menempati dan beraktivitas di kawasan hutan dusun Memdiro. Kemunculan burung rangkong di kawasan hutan dusun Mendiro dapat dilihat pada tabel 4.1 dibawah ini

Tabel 4.1. Tabel perjumpaan burung rangkong di hutan Mendiro

BULAN	JUMLAH INDIVIDU YANG TERAMATI	JENIS	SUHU	KONDISI
Agustus	4	Julang emas (*Aceros undulatus*)	25^0C	Lembab setelah hujan
September	-	-	-	
Oktober	-	-	-	
November	13	Julang emas (*Aceros undulatus*)	24^0C - 28^0C	Lembab setelah hujan hingga cerah berawan
Desember	7	Julang emas (*Aceros undulatus*)	28^0C	Lembab setelah hujan
Januari	5	Julang emas (*Aceros undulatus*)	25^0C	Cerah

Burung rangkong yang tersebar di pulau Jawa antara lain yaitu Kengkareng perut putih (*Anthracoceros albirostris*.), rangkong badak (*Bucheros rinoceros*.) dan julang emas (*Aceros Undulatus*.) (Mackinnon, 2010). Selama penelitian perilaku burung rangkong di kawasan hutan Mendiro kecamatan Wonosalam kabupaten Jombang mulai dari agustus 2020 sampai januari 2021 terihat ada 1 jenis populasi burung rangkong yang teramati yakni julang emas atau bisa disebut dengan nama latin *Aceros undulatus*. Karakteristik morfologi burung rangkong yang teramati

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

sehingga dapat dikatakan julang emas ialah adanya kantung leher berwarna kuning cerah, warna bulu ekor putih, warna bulu pada leher sampai pangkal paruh putih kekuningan dan adanya casque yang bergerigi khas julang emas. Berikut dokumentasi foto julang emas di kawasan hutan dusun Mendiro pada gambar 4.1 dibawah ini

Gambar 4.1. julang emas hutan mendiro
(Dokumen pribadi, 2020).

Keberadaan burung julang emas di pulau Jawa sebelumya pernah dipublikasi oleh Rachmawati *et al*, (2013) dimana populasi burung rangkong julang emas ditemukan di gunung Unggaran Jawa tengah, dalam publikasinya mengatakan populasi julang emas di gunung Unggaran cukup padat yakni dengan jumlah 15 ekor/km^2, sedangkan di Mendiro tepatnya dilokasi pengamatan burung, jumlah burung yang sering ditemui yaitu 2 sampai 13 burung dalam sekali perjumpaan. Kualitas hutan menjadi salah faktor penentu kepadatan poulasi rangkong disuatu kawasan, selain itu adanya sumber makanan dan tempat berlindung juga menjadi faktor

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

penentu adanya burung rangkong pada suatu kawasan (Rachmawati *et al*, 2013).

Keberadaan julang emas di hutan Dusun mendiro didukung persebaran rangkong julang emas yang cukup luas dapat dilihat dalam publikasi Himmah *et al,* 2010 bahwa julang emas tersebar dari India timur, Cina barat daya, Asia barat daya semenanjung Malaysia dan Indonesia. Di Indonesia sendiri julang emas tersebar dari pulau Sumatra, Kalimantan, Jawa dan Bali (Mckinnon, 2010). Julang emas dapat tersebar cukup luas karena julang emas dapat terbang berkilo-kilo meter dan habitatnya yang masih cukup mudah untuk ditemui yakni hutan dataran rendah sampai perbukitan sampai 2000m (Rangkong Indonesia, 2018). Rencana awal pengamatan perilaku burung rangkong dikawasan hutan dusun Mendiro kecamatan Wonosalam kabupaten Jombang dimulai bulan agustus dan berakhir dibulan oktober, akan tetapi tidak terlihatnya kemunculan burung rangkong pada periode bulan september dan bulan oktober maka penelitian diperpanjang hingga bulan januari 2021 guna mengganti pengamtan perilaku dibulan september dan oktober.

Pada bulan agustus julang emas terlihat 4 ekor lalu dibulan september dan oktober julang emas tidak terlihat sekalipun, kurangnya ketersedian pakan atau belum berbuahnya pohon-pohon pemasok sumber makanan dilokasi pengamatan yang menyebabkan julang emas tidak terlihat dilokasi pengamatan karena ketersediaan pakan sangat mempengaruhi adanya julang emas disuatu kawasan(Rachmawati *et al*, 2013). Burung julang emas kembali terlihat dibulan november dan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ditemukan cukup banyak yakni pada awal pertemuan ditemukan 2 ekor lalu terlihat julang emas lain menyusul 13 ekor yang teramati, dilanjutkan bulan desember awal kemunculan julang emas yaitu 2 ekor dan disusul julang emas lain yang teramati 7 ekor dan terakhir pengamatan bulan januari teramati 5 ekor burung. Kemunculan julang emas yang cukup banyak dibulan november dan desember dipengaruhi musim kawin atau musim berbiaknya, musim kawin kebanyakan bucerotidae yaitu di bulan januari hingga mei meskipun tidak semua bucerotidae berbiak pada periode yang sama tergantung tempat lokasi bucerotidae tinggal, sehingga pada bulan november dan desember burung sering keluar sarang untuk mempersiapkan masa kawin dibulan januari hingga mei (Kumara, 2006). Bulan november sampai januari adalah musim penghujan dimana banyak burung julang emas keluar sarang untuk mempersiapkan masa kawin dan mencari sumber makanan serta tanah basah digunakan sebagai dinding penutup sarang ketika julang emas betina bertelur (Apriliyani, 2017).

Ketersediaan pekan di tempat muculnya julang emas mempengaruhi kemunculannya. pada musim pohon sumber utama pakan burung seperti golongan *ficus* berbuah menjadi salah satu faktor penting kemunculan julan emas dikawasan hutan dusun mendiro kecamatan Wonosalam kabupaten Jombang (Apriliyani, 2017). Daya jelajah burung-burung golongan bucerotidae atau burung rangkong cukup jauh dan memiliki intensitas yang sangat tinggi. Burung-burung golongan bucerotidae atau burung rangkong dapat terbang dan menjelajah sepanjang 173 km^2 dengan intensitas tinggi, kemampuan menjelajah yg cukup luas

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ini yang juga dapat berpengaruh terhadap keberadaan burung rangkong dalam suatu tempat (Keartumsom *et al*, 2009).

Hasil dari pengamatan tentang perilaku burung julang emas dikawasan hutan dusun Mendiro kecamatan Wonosalam kabupaten Jombang terlihat total ada enam perilaku yang teramati selama pngamatan berlangsung. Perilaku yang terlihat adalah perilaku makan, perilaku terbang, perilaku pindah tempat/ berjalan, perilaku bertengger/ istirahat, perilaku merawat diri dan perilaku vokalisasi. Perilaku burung pada umumnya ada banyak mulai dari makan, minum, bertengger, membuang kotoran, menelisik, berjalan, memanjat, agonistic, perilaku kawin, bersarang, merawat diri, vokalisasi, perilaku tidur dan banyak lainnya (Abidin, 2007). perilaku burung pada umumnya tidak semua terlihat dipengamatan kali ini karena banyak faktor mulai dari keterbatasan waktu dan tempat pengamatan, luasnya area burung beraktifitas dan mobilitas burung yang tinggi.

4.2 Karakteristik Julang Emas

Penelitan di kawasan hutan dusun Mendiro kecamatan Wonosalam kabupaten Jombang pada kurun waktu agustus hingga januari ditemukan populasi spesies julang emas dan tidak terlihat populasi burung rangkong lain selain julang emas.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Klasifikasi julang emas atau dengan nama latin *Aceros undulatus* (Mckinnon, 2010).

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Sub-filum : Vertebrata
Kelas : Aves
Ordo : Coraciformes
Famili : Bucerotidae
Genus : *Aceros*
Spesies : *Aceros undulatus*. (Mackinnon, 2020).

Julang emas adalah salah satu hewan dimorfisme yaitu hewan yang memiliki perbedaan dalam penempakan karakteristik morfologi anatara jantan dan betina (Apriliyani, 2017). Perbedaan jenis kelamin julang emas dapat dilihat secara kasat mata melalui bentuk morfologi julang emas. Perbedaan morfologi julang emas jantan bisa dilihat dari warna bulu pada leher dan warna dari kantung leher julang emas pada gambar 4.2 berikut.

Gambar.4.2. Ciri-ciri morfologi julang emas jantan di hutan Mendiro
(Dokumen pribadi, 2021)

Karakteristik morfologi yang mencolok dan dapat dilihat dengan kasat mata dari julang emas berkelamin jantan yakni memiliki bulu

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

berwarna putih pada leher ke kepala hingga pangkal paruh, pada bagian leher terlihat kantung leher y ang menggantung berwarna kuning cerah (Mackinnon, 2010). Ciri khas lain yang ada pada julang emas jantan adalah memiliki warna merah menyala dipinggiran mata dan adanya bulu berwarna merah kecoklatan yang menggantung lurus mulai pangkal paruh hingga ke tengkuk burung (Mackinnon, 2010).

Berbeda dengan julang emas jantan, julang emas betina lebih sedikit variasi warna bulunya daripada jantan. Perbedaan karakteristik morfologi yang mencolok dari julang emas betina dibandingkan julang emas jantan selama pengamatan dapat dilihat dari warna bulu dibagian leher yang berwarna hitam dan warna kantung leher yang putih kebiruan dan seedikit pucat pada gambar 4.3

Gambar 4.3. Ciri-ciri morfologi julang emas betina.
(Dokumen Pribadi,2021)

Karakteristik morfologi julang emas betina dapat dilihat dari warna bulu pada bagian leher yang terselimuti bulu berwarna hitam mulai dari pangkal leher hinnga pangkal paruh burung (Mackinnon, 2010). Katung leher pada julang emas betina cukup kecil dibandingkan julang emas

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

jantan dan berwarna biru sedikit putih pucat. Ciri khas lain pada julang emas betina dengan julang emas jantan yaitu warna pinggiran mata yang tak seterang julang emas jantan, julang emas betina memiliki pinggiran mata berwarna merah pucat (Mackinnon, 2010).

Julang emas jantan maupun betina juga memiliki persaman morfologi dibagian tertentu. Persamaan morfologi dapat dilihat dari casque yang terdapat pada bagian atas paruh, julang emas jantan maupun bentina sama-sama memiliki paruh yang tipis dan tidak terlalu menonjol berbentuk garis-garis. Selain itu warna bulu pada sayap dan ekor sama satu dengan yang lain yakni warna pada sayap bewarna hitam dan ekor memiliki warna putih. Persamaan lain pada morfologi julang emas jantan maupun betina ialah adanya kerutan seperti garis dibawah paruh (Mackinnon, 2010).

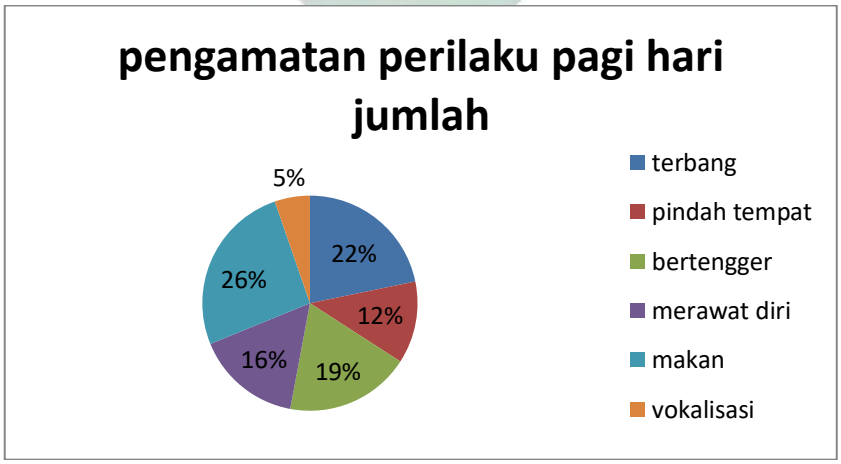
Kaki julang emas berwana hitam berukuran sedang dan cukup pendek. julang emas memiliki kaki bertipe anisodactyl yaitu tipe kaki yang memiliki jari keseluruhan 4 dengan pembagian memiliki tiga jari depan dan satu jari belakang. Kaki tipe anisodactyl adalah tipe kaki burung petengger yang berfungsi untuk mencengkram ranting saat bertengger dan melakukan tolakan ketika hendak terbang (Aksarina *et al*, 2018). Persamaan lain adalah tubuh julang emas yang relatif besar, tubuh julang emas dapan mencapai 381 mm – 1600 mm (Dahlan, 2015). Berikut ini adalah gambar julang emas jantan dan betina pada gambar 4.4.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4.4. gambar julang emas jantan dan betina
(Mackinnon, 2010).

4.3 Perilaku Julang Emas

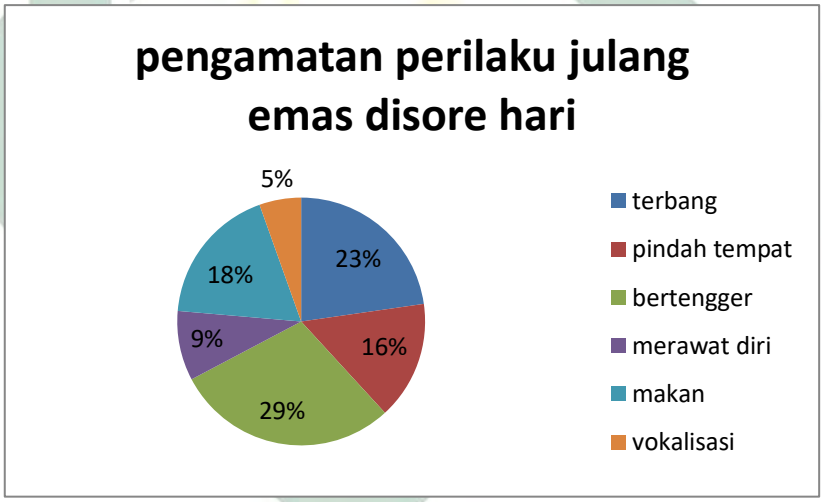
Penelitian perilaku burung rangkong julang emas di kawasan hutan dusun Mendiro kecamatan Wonosalam kabupaten Jombang terbagi dalam dua periode waktu yakni pagi dan sore hari. Pengamatan dipagi hari dilakukan pada pukul 06.00- 10.00, sedangkan pengamatan perilaku burung disore hari dilakukan pada pukul 15.00-18.00. Data hasil pengamatan perilaku burung berbentuk gerafik frekuensi, dari grafik frekuensi tersebut dapat mencerminkan tingkat keaktifan julang emas dipagi hari dan sore hari. Berikut ini adalah data hasil pengamatan frekuensi perilaku burung pada pagi hari dapat dilihat pada gambar 4.5



Gambar 4.5. Frekuensi perilaku julang emas dipagi hari
(Dokumen pribadi, 2021)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Hasil pengamtan perilaku julang emas dipagi hari (Gambar 4.4 frekuensi perilaku julang emas dipagi hari) terhitung julang emas melakukan frekuensi aktifitas sebuah perilaku paling banyak adalah makan dengan 26% lalu disusul dengan perilaku terbang 22% selanjutnya perilaku bertengger 19% lalu perilaku berpindah tempat 12% dan perilaku yang paling sedikit dilakukan adalah vokalisasi yaitu dengan 5%. Pengamatan perilaku julang emas juga dilakukan pada sore hari sebagai perbandingan tingkat keaktivan burung antara pagi dan sore hari. Data hasil pengamatan perilaku julang emas disore hari dapat dilihat pada gambar 4.6 dibawah ini.



Gambar 4.6 Frekuensi perilaku julang emas disore hari
(Dokumen pribadi, 2021)

Pengamatan perilaku julang emas disore hari didapatkan hasil frekuensi aktivitas paling banyak adalah bertengger 29%, aktifitas terbang 23%, makan 18%, berpindah tempat atau berjalan 16%, merawat diri 9% dan yang paling sedikit yakni vokalisasi 5%. Dari data ini (Gambar 4.5 Frekuensi perilaku julang emas disore hari) dapat dilihat perbedaan tingkat kektifan perilaku julang emas antara pagi dan sore hari. Frekuensi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

perilaku burung yang paling banyak dilakukan pada waktu pagi hari adalah Makan yakni dengan 26% dibandingkan dengan waktu sore hari yang lebih sedikit yakni dengan 18%. Sesuai dengan dengan publikasi Dahlan (2015) yang menyatakan bahwa burung famili Bucerotidae merupakan burung yang bersifat bimodial yaitu mulai mencari sumber makanan pada pagi hari lalu menurun disiang hari dan kembali aktif mencari makan disore hari sehingga frekuensi perilaku julang emas paling rendah pada sore hari yakni vokalisasi. Frekuensi perilaku vokalisasi yang sedikit dapat disebabkan suara burung yang tidak jelas terdengar karena lokasi pemantauan dan lokasi burung beraktivitas berjauhan. Noerfahmy (2008) menjelaskan burung rangkong hanya mengeluarkan suara atau vokalisasi pada saat dan tujuan tertentu seperti menunjukkan dominasi kelompoknya dan komunikasi dengan burung rangkong lain.

Frekuensi perilaku burung pada sore hari yang paling banyak adalah perilaku bertengger dengan 29%. Dibandingkan dengan pagi hari perilaku bertengger jauh lebih sedikit yakni 19%. Perilaku bertengger adalah perilaku istirahat dimana burung mengistirahatkan kinerja tubuhnya setelah melakukan aktivitas bersekala tinggi mulai dari mencari makan sampai terbang puluhan-ratusan kilometer (Tarigan & Hernowo, 2016). Perilaku terkecil yang dilakukan oleh julang emas pada sore hari yakni vokalisasi dengan frekuensi sama dengan pagi hari yaitu 5%, sedikitnya frekuensi perilaku burung yang teramati karena burung rangkong hanya mengeluarkan suara hanya pada saat tertentu (Noerfahmy, 2008).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Keseluruhan frekuensi perilaku julang emas yang ditampilkan dalam (Gambar 4.5 dan Gambar 4.6) julang emas lebih aktif dipagi hari dibandingkan sore hari karena perilaku yang dilakukan pada pagi hari lebih banyak perilaku pergerakan seperti makan dan terbang dibanding sore hari yang sering berperilaku pasif seperti bertengger. Menurut Tarigan & Hernowo (2016) yang mengkaji tentang perilaku salah satu jenis rangkong yaitu kengkareng perut putih tidak terlalu signifikan perbedaan frekuensi perilaku rangkong pada pagi dan sore hari. Jumlah frekuensi keaktifan julang emas yang cukup berbeda terjadi dikarenakan julang emas lebih sering dijumpai pada pagi hari dibanding sore hari dan singkatnya lama perjumpaan burung pada sore hari di lokasi pengamtan kemungkinan karena burung telah pergi kesarang atau berpindah lokasi aktifitas. Hal ini sama dengan pernyataan Fithri *et al* (2018) dimana burung rangkong sering dijumpai pada pagi hari pada pukul 10.00-14.00 dengan kondisi suhu lembab.

Dalam segi kesejahtraan atau kenormalan burung dalam melakukan aktifitas julang emas di alam bebas dan dipenangkaran. Burung julang emas dihutan dusun Mendiro lebih bebas melakukan aktifitas dibandingkan julang emas yang ada dipenangkaran hal ini bisa dilihat dari frekuensi perilaku yang cukup banyak pada setiap perilakunya dibandingkan julang emas yang ada di penangkaran, dimana julang emas yang ada di eco green park Batu Malang lebih sering melakukan aktifitas bertengger dibandikan perilaku lain (Nahas, 2017).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4.4 Perilaku Terbang

Selama pengamatan, perilaku aktifitas julang emas saat terbang ditandai dengan adanya kepakan sayap secara konstan yang dilakukan burung sehingga dapat membawa tubuhnya melayang diudara dengan tujuan tertentu seperti berpindah, tempat, mencari makan atau mencari tempat bernaung. Didalam ayat al-quran Qs. Al-mulk ayat 19 tersirat perilaku terbang burung yang mengepakkan sayapnya untuk terbang dan ini adalah bukti kebesaran Allah SWT. Qs. Al-mulk ayat 19:

اَوَلَمْ يَرَوْا اِلَى الطَّيْرِ فَوْقَهُمْ صٰٓفّٰتٍ وَّيَقْبِضْنَۗ مَا يُمْسِكُهُنَّ اِلَّا الرَّحْمٰنُۗ اِنَّهٗ بِكُلِّ شَيْءٍۢ بَصِيْرٌ

Artinya: *Tidakkah mereka memperhatikan burung-burung yang mengembangkan dan mengatupkan sayapnya di atas mereka? Tidak ada yang menahannya (di udara) selain Yang Maha Pengasih. Sungguh, Dia Maha Melihat segala sesuatu.*

Dalam pengamatan perilaku julang emas ketika terbang terlihat julang emas sering kali terbang dengan kelompok besar atau berpasangan sangat jarang julang emas ditemukan terbang sendiri atau secara individu. Perilaku terbang berkelompok yang ditunjukan julang emas sesuai dengan Grzimek (2002) yang menyatakan bahwa burung rangkong dapat ditemukan terbang dengan berpasangan akan tetapi beberapa spesies burung rangkong lain dapat diketemukan terbang dengan kelompok besar yakni 3-20 ekor burung. Perilaku terbang burung dapat dilihat pada gambar 4.7 dibawah ini

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 4.7. perilaku terbang julang emas di hutan Mendiro
(Dokumen pribadi, 2021)

Perilaku burung yang terabng bergerombol ada didalam Qs. al-fil ayat ke 3:

وَّاَرْسَلَ عَلَيْهِمْ طَيْرًا اَبَابِيْلَۙ

Artinya : dan dia mengirimkan kepada mereka burung yang berbondong-bondong.

Ayat al quran berbondong-bondong dalam ayat tersebut memiliki arti kelompok burung yang bergerombol seperti perilaku yang ditunjukan oleh burung julang emas. Dari hasil pengamatan perilaku burung julang emas dipagi dan sore hari tidak terlalu terlihat signifikan perbedaan presentase frekuensi perilaku burung. Dipagi hari julang emas terbang sebanyak 22% sedangkan pada sore hari 23%. Kemampuan julang emas untuk terbang sangat fleksibel maksudnya julang emas dapat terbang dalam rentan jangkauan yang dekat maupun jauh (Keartumsom *et al*, 2009). Presentase perilaku terbang njulang emas yang tidak terlalu berbeda jauh antara pagi dan sore hari dapat disebabkan oleh perilaku terbang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

julang emas yang bergerombol pada satu waktu yang sama ataupun karena julang emas yang terbang tidak terlalu jauh atau dekat dengan lokasi pengamatan.

Selama pengamatan perilaku terbang julang emas terlihat julang emas terbang dengan bergerombol dan sesekali membentuk suatu formasi. Formasi yang dibentuk oleh suatu kelompok julang yang terlihat adalah formasi membentuk huruf V. Formasi huruf V yang diperlihatkan kelompok julang emas ketika terbang dapat dilihat pada gambar 4.8.

Gambar 4.8. Formasi terbang burung julang emas: a. di hutan Mendiro(Dokumen pribadi, 2021); b. formasi burung membentuk huruf V (Lissaman&shollenberger, 2016).

Formasi huruf V yang dilakukan kelompok julang emas memiliki keunggulan dalam bentuk penghematan energi dalam melakukan aktifitas terbang karena dengan menggunakan formasi huruf V hanya pemimpin formasi atau burung paling ujung yang mengeluarkan energi lebih (Sigit, 2015). Formasi V burung yang paling depan akan menciptakan pusaran udara hasil kepakan sayapnya yang membantu burung disampingnya untuk tetap melayang dengan adanya daya dorong dari pusaran tersebut. Burung

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pemimpin formasi dapat bergantian digantikan oleh burung lain pada formasi tersebut apabila burung pemimpin formasi mengalami keletihan (Sigit, 2015).

Voelkl & Fritz (2017) menyatakan burung yang menggunakan formasi V dalam melakukan aktivitas terbang dapat menghemat energi karena adanya tekanan udara yang dihasilkan oleh kepakan sayap burung lain dalam formasi sehigga dapat mempertahankan tubuh masing-masing anggota formasi tetap dalam posisi terbang. Keunggulan lain dari perilaku terbang burung yang menggunakan formasi V ini yaitu mengantisipasi adanya gangguan atau burung lain yang ikut dalam satu kelompok burung (Sigit, 2015).

4.5 Perilaku Berpindah Tempat/ Berjalan

Perilaku berjalan atau berindah tempat julang emas berbeda dengan cara jalan burung petengger lain. Selama pengamatan teramati julang emas tidak berjalan melangkah setapak demi setapak melainkan dengan melakukan lompatan-lompatan kecil dari satu titik ketitik lain saat ingin berpindah tempat. Pada umumnya burung berpindah tempat memiliki banyak tujuan mulai dari mencari tempat yang ada sumber makanannya, mencari tempat bernaung ataupun mencari tempat untuk istirahat (Ramadhan, 2015).

Pada periode pengamatan perilaku burung julang emas didapatkan hasil frekuensi tingkat aktifitas periklaku berpindah tempat/ berjalan julang emas adalah pada pagi hari 12% dan pada sore hari 16% perbedaan frekuensi perilaku julang emas yang tidak terlampau jauh kemungkinan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

disebabkan luasnya area tempat beraktivitas sehingga burung dapat aktif bergerak dengan bebas. Berbeda dengan publikasi Rose *et al* (2020) yang melakukan pengamatan perilaku burung rangkong di penangkaran, burung rangkong cukup sering bergerak berpindah tempat/ berjalan karena terbatasnya area beraktifitas burung rangkong.

4.6 Perilaku Bertengger

Perilaku bertengger adalah perilaku yang sering dikaitkan dengan fase istirahat burung setelah melakukan aktivitas yang membutuhkan energi tinggi (Abidin, 2007). Teramati perilaku julang emas dalam bertengger yatu dengan berdiam diri di ranting pohon dengan menggunakan kedua kaki dalam jangka waktu yang cukup lama. Pada pengamatan terlihat burung julang emas bertengger di pohon tinggi berkayu besar yang memiliki celah diantara dedaunan yang rimbun. Hal ini sesuai dengan Poonswad (1993) yang menyatakan burung rangkong sering hinggap atau bertengger diatas kanopi pohon besar kurang lebih sampai 30 meter. Berikut ini adalah gambar julang emas bertengger dipohon besar yang ditunjukan gambar 4.9.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 4.9. Perilaku julang emas bertengger di hutan Mendiro
(Dokumen pribadi, 2021)

Selama pengamatan perilaku julang emas saat melakukan aktifitas bertengger julang emas dapat memilih bagian pohon mana yang ditempati. Ketika pengamatan julang emas cenderung memilih tempat bertengger yang dipenuhi rerimbunan daun pada siang hari, hal ini disinyalir karena teriknya matahari yang mengenai tubuh burung sedangkan burung bertengger di bagian ranting pohon yang terbuka pada saat pagi menjelang siang sekitar pukul 09.00-10.00. Sesuai dengan publikasi Tarigan & Hernowo (2016) yang mempublikasi perilaku salah satu famili bucerotidae yaitu kengkareng perut putih memaparkan bahwa burung melakukan aktifitas bertengger dengan berjemur dan berteduh dipagi hari maupun sore hari. Tujuan burung melakukan kegiatan berjemur adalah untuk menjaga kesehatan bulu dan tubuhnya sedangkan kegiatan burung berteduh dimaksudkan untuk menghindari teriknya sinar matahari yang berlebih (Madrim, 1990). Selain untuk mengistirahatkan tubuhnya perilaku bertengger juang emas juga dipengaruhi oleh kecepatan angin jika

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kecepatan angin kencang julang emas akan bertengger di cabang pohon yang besar dan akan kembali terbang ketika kecepatan angin normal (Kinnaird, 1997).

Hasil pengamatan perilaku julang emas saat beraktifitas bertengger pada pagi hari yakni 19% dan sore hari 29%. Perbedaan selisih frekuensi perilaku julang emas yang cukup banyak mencerminkan perbedaan tingkat keaktifan burung pada pagi ataupun sore hari dan dapat dilihat dari data yang didapatkan maka populasi burung julang ketika sore hari lebih pasif karena lebih banyak menghabiskan waktu dengan bertengger. Hal ini selaras dengan Tarigan & Hernowo (2016) bahwa burung famili bucerotidae memulai aktifitas bertengger mulai pada siang hari sampai sore hari berkisar pada pukul 09.00-16.00.

4.7 Perilaku Merawat Diri

Julang emas selama masa pengamatan perilakunya melakukan aktifitas merawat diri atau preening. Selama masa pengamatan perilaku merawat diri julang emas yaitu menelisik bulu dan menggesek/mematukan paruh ke ranting pohon. Perilaku burung rangkong dialam dalam merawat diri hampir sama seperti perilaku rangkong di penangkaran, perbadaan kecil dari perilaku merawat diri burung rangkong di penangkaran dengan dialam yang tidak terihat selama pengamatan ialah perilaku mandi dan mengembangkan bulu (Rose *et al*, 2020).

Perilaku merawat diri julang emas yang terlihat selama masa pengamatan berlangsung yang pertama yakni menelisik bulu. Menelisik bulu dilakukan menggunakan paruh burung lalu menelisik diantara bulu

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

untuk membuang kotoran atau hewan-hewan kecil yang mengganggu kesehatan bulu burung (Abidin, 2007). Perilaku merawat diri lain yang terihat selama masa pengamatan perilaku burung julang emas adalah mematukkan atau menggesekkan paruh burung ke ranting atau cabang pohon. Perilaku menggesekkan atau mematukkan paruh ke ranting atau cabang pohon ini bertujuan untuk merawat ketajaman/ kualitas paruh burung agar dapat digunakan dengan baik untuk melakukan aktifitas lainnya seperti makan dan minum(Abidin, 2007).

Perilaku merawat diri burung julang emas dikakuan ketika burung julang emas bertengger. Berikut adalah gambar atau foto dokumentasi aktifitas perilaku burung ketika merawat diri 4.10.

Gambar 4.10. Perilaku merawat diri julang emas (menelisik bulu dengan paruh) di hutan Mendiro
(Dokumen pribadi, 2021)

Setelah dilakukan pengamatan didapatkan hasil burung julang emas merawat diri pada pagi hari sebanyak 16% dan pada sore hari sejumlah 9% perbedaan yang cukup banyak antara perilaku pagi dan sore hari. Berbeda dengan publikasi Tarigan dan Hernowo (2016) tentang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

perilaku burung rangkong kengkareng perut putih yang mendapatkan hasil bahwa perilaku merawat diri kengkareng perut putih memiliki presentase yang hampir sama yang dilakukan mulai pukul 09.00- 16.00. Perbedaan hasil dari presentase perilaku merawat diri burung julang emas disinyalir karena adanya perbedaan waktu perjumpaan julang emas dalam beraktifitas dan lama waktu beraktifitas. Karena julang emas selama pengamatan lebih lama melakukan aktifitas pada pagi hari dan cukup pasif ketika sore hari.

4.8 Perilaku Makan

Perilaku makan adalah perilaku yang sangat penting bagi makhluk hidup karena untuk memenuhi kebutuhan energi dalam tubuh diperlukan sumber energi dari makanan (Dahlan, 2015). Begitu juga burung julang emas untuk menjalani aktifitas sehari-hari yang memiliki tingkat aktifitas yang tinggi seperti terbang berkilo-kilo meter diperlukan sumber energi berupa makanan (Dahlan, 2015). Selama pengamatan burung julang emas memakan buah-buahan yang mayoritas dihasilkan oleh pohon *Ficus sp*. Hal ini sama dengan publikasi Poonswad (2004) yang menyatakan kebanyakan rangkong yang ada di Asia yaitu frugivora atau pemakan buah-buahan didukung publikasi Kinnaird & O'brian (1997) yang menyatakaan bahwa rangkong memakan buah-buahan seperti ficus, tomat, beri-beri, buah berkapsul, buah berpolong dan pada saat tertentu memakan serangga atau omnivora. Buah *Ficus* atau buah dari kategori pohon beringin memang menjadi salah satu pemasok utama sumber makanan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

julang emas karena dapat berbuah sepanjang tahun di hujan tropis Indonesia (Kemp, 1995).

Cara burung rangkong memakan buah ada dua cara. Cara pertama dengan memasukkan dan melumat buah dalam paruh atau mulut lalu mengeluarkan biji buah dan bagian lainnya ditelan sedangkan cara kedua yaitu memakan atau menelan semua bagian buah lalu mengeluarkan biji bersamaan dengan membuang kotoran, cara kedua ini dilakukan jika memakan buah yang mempunyai karakter biji yang tidak terlalu keras atau lembut (Kemp, 1995). Selama penelitian berlangsung perilaku makan burung julang emas sama dengan dua cara tersebut. Sedangkan cara menggapai buah untuk dimakan baru diketahui ketika penelitian adalah jika julang emas memakan buah yang lebih tinggi daripada tempatnya bertengger maka julang emas akan menjulurkan lehernya sehingga dapat menggapai makanan yang berada diatasnya. Pada gambar 4.11 menunjukan perilaku makan julang emas.

Gambar 4.11. Perilaku makan julang : a. Perilaku makan julang emas: b. Perilaku makan julang emas ketika menggapai makanan yang berada diatasnya
(Dokumen pribadi, 2021)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Hasil pengamatan perilaku burung julang emas hasil frekuensi makan julang emas pagi dan sore hari. Pada pagi hari julang emas melakukan perilaku makan dengan presentase frekensi 26% sedangkan disore hari julang emas melakukan presentase perilaku makan sebesar 18%. Frekuensi makan burung julang emas selama pengamatan menurun disiang hari karena burung meninggalkan tempat aktifitas pencaraian makan atau sudah tidak terlihat oleh pengamat. Julang emas selama pengamatan memulai aktifitas makan pada pukul 06.30-10.00 lalu memulai aktifitas makan lagi pada pukul 15.30-17.00 dengan frekuensi makan yang lebih rendah. Cukup sesuai dengan Adisaputra (2005) yang menyatakan bahwa umumnya burung *Frugivora* atau burung yang sumber utamanya pemakan buah memulai aktivitas makan pada pagi hari menurun disiang hari dan kembali makan pada sore hari.

Sedangkan dalam publikasi Mardiastuti *et al* (1999) yang mempublikasi tentang prilaku makan julang sulawesi menyatakan tidak ada perbedaan yang signifikan antara frekuensi makan burung julang sulawesi dipagi hari maupun sore hari. Dan penelitian lain tentang burung rangkong kengkareng perut putih oleh Trigan dan Hernowo (2016) yang mendapatkan hasil tidak terlalu signifikan perbedaan frekuensi makan kengkareng perut putih dengan total 113 kali pagi dan sore hari. Perbedaan yang cukup jauh antara perilaku makan julang emas pagi dan sore hari disinyalir karena adanya faktor seperti suhu dan kelambapan selain itu pada sore hari lokasi burung beraktifitas bersuhu dingin, berkabut dan kurang adanya sinar cahaya matahari. Mardiastuti *et al*(1999) mengatakan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

perbedaan tingkat frekuensi keaktifan burung dapat dipengaruhi oleh suhu dan perubahan intensitas cahaya , semakin tinggi suhu maka akan tinggi aktifitas burung mencari makan karna keperluan metabolisme tubuh burung untuk melakukan aktivitas lain. Selain itu hal yang mempengaruhi perbedaan frekuensi makan julang emas dapat karena adanya kompetisi dengan satwa atau hewan pemakan buah lain (Suryadi, 1994).

Selama pengamatan perilaku makan julang emas di kawasan hutan Dusun Mendiro kecamatan Wonosalam kabupaten Jombang terlihat julang emas sering muncul dan mencari makan di beberapa jenis pohon seperti pohon iprik preh (*Ficus retusa*.), pohon gondang Ficus varigata dan pohon sobsi (*Meopsis eminii*.). Hal ini sejalan dengan Kitamura (2008) yang mengungkapkan bahwa sumber makanan utama julang emas adalah buah ara dari pohon Ficus. Dalam publikasi lain yang membahas tentang perilaku makan jenis rangkong lain dalam hal ini rangkong badak, sumber makanan rangkong badak ialah pohon beringin (*Ficus benjamina*), ara hutan (Ficus *fistulosa*), gondangan (*Ficus variegata*), luwingan (*Ficus hispida*), empanai (*Ficus altassima*), ndalai (*Ficus ampelas),* walen *(Ficus virens)* (Rahman, 2019). Lalu jenis burung rangkong lain kengkareng perut putih juga memilih pohon *Ficus Sp*. Sebagai sumber makanan utamnya karen memiliki karakteristik buah yang disukai kengkareng perut putih (Tarigan & Hernowo, 2016).

Prefrensi makan burung julang emas sama dengan jenis burung rangkong lain yang menjadikan pohon ficus sebagai sumber makan utama. Selain memakan buah julang emas maupun jenis rangkong lainnya juga

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

memakan serangga atau hewan invertebrata kecil lainnya tetapi hanya pada saat tertentu seperti menipisnya sumber makanan atau pada musim kawin (Dahlan, 2015). Poonswad (1998) menyatakan frekuensi kecepatan makan burung rangkong tidak berdasarkan jenis kelamin jantan ataupun betina melainkan dari ukuran tubuh rangkong tersebut, rangkong yang bertubuh besar akan lebih cepat atau tinggi makannya daripada burung rangkong berukuran kecil.

4.9 Perilaku Vokalisasi

Perilaku vokalisasi julang emas selama penelitian tidak terlalu sering terdengar dan jika terdengar suaranya tidak terlalu keras atau sayup-sayup. Suara yang terdengar ketika penelitian yakni "nguk" pendek berulang. Menurut Mackinon (2010) hampir sama dengan pengamatan yang dilakukan suara julang emas yakni sepeti suara "Ku-guk" berulang dan parau. Ketika pengamatan julang emas terdengar bersuara ketika bertengger atau mencarai makan. Dalam Abrini (2017) menyatakan kebanyakan rangkong melakukan perilaku vokalisasi untuk menandakan adanya musuh, menarik lawan jenis, menandai adanya sumber makanan.

Selama pengamatan perilaku julang emas tercatat frekuensi julang emas bersuara sebanyak 5% pada pagi dan sore hari. Perilaku dengan jumlah tersedikit dilakukan julang emas pada pagi maupun sore hari. Hal ini terjadi karena keterbatasan jarak peneliti dengan sumber suara karena lokasi pengamatan perilaku julang emas dengan lokasi julang emas beraktivitas cukup jauh. Penyebab lain sedikitnya frekuensi vokalisasi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

julang emas yang teramti adalah burung rangkong tidak setiap saat melakukan vokalisasi hanya pada saat-saat tertentu (Noerfahmy, 2008).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

a. Dari pengamatan yang telah dilakukan tentang perilaku burung rangkong di kawasan hutan dusun Mendiro didapatkan hasil jenis rangkong yang beraktifitas di kawasan hutan Mendiro kecamatan Wonosalam kabupaten jombang adalan julang emas (*Aceros undulatus*) dan selama pengamatan terlihat julang emas melakukan aktifitas terbang, bertengger, berpindah tempat, makan, merawat diri dan vokalisasi.

b. Pada pagi hari didapatkan frekuensi aktifitas perilaku julang emas yaitu makan 26%, terbang 22%, bertengger 19%, merawat diri 16%, pindah tempat 12% dan vokalisasi 5% sedangkan frekuensi aktivitas perilaku julang emas disore hari didapatkan hasil bertengger 29%, terbang 23%, makan 18%, merawat diri 19% pindah tempat 16% dan vokalisasi 5%.

c. Julang emas cenderung aktif dipagi hari dibandingkan sore hari yang terlihat sedikit pasif, terlihat dari banyaknya aktifitas pergerakan dipagi hari dibanding sore hari.

5.2 Saran

a. Untuk para peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian julang di hutan dusun Mendiro Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang yang mengkaji tentang perilaku bersarang, pola persebaran julang dan konservasi julang emas.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Adanya data tentang perilaku julang emas di hutan Dusun Mendiro Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang diharapkan agar instansi-instansi yang terkait dalam konservasi untuk melakukan konservasi dan mengelola kawasan hutan Dusun Mendiro agar dapat berkembang dan terjaga.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Abidin, J. 2007. Studi Perilaku Harian Burung Kasturi Merah (*Eos bornea*) Di Penangkaran Bidang Zoologi Pusat Penelitian Biologi LIPI Cibinong Bogor. *Skrpsi*. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Abrini, H. 2017. Intensitas Pemanfaatan Pohon Ficus Sebagai Sumber Pakan Dalam Perilaku Harian Rangkong (*Aves: Bucerotidae*) Di Pusat Penelitian Dan Pelatihan Konservasi Way Canguk, Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. *Skripsi*. Jurusan Biologi. Universitas Lampung, Lampung.

Adisaoutra, D, P. 2005. Prevalensi Dan Perilaku Rangkong Di Gunung Unggaran Kabupaten Kendal Jawa Tengah. Skripsi. Fakultas Matematika Dn Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang, Semarang.

Aksarina, R., Fahri., dan Annawaty. 2918. Struktur Morfologi dan Anatomi Burung Endemik Sulawesi Cabai Punggul-Kelabu (Dicaeum celebicum muller,1843). Journal Of Science And Technology. 7(2), 201.

Alikodra, H. S. 2002. *Pengelolaan Satwaliar*. Yayasan Penerbit Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.

Anugrah, D, K., Setiawan, A., dan Master, J. 2017. Keanekaragaman Spesies Burung Dihutan Lindung Register 25 Pematang Tanggung Kabupaten Tanggamus Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*. 5(1), 105-116.

Apriliyani, E. 2017. Ekologi Burung Julang Emas (Rhyticeros undulatus Shaw, 1881) Di Hutan Sokokenbang Pekalongan Jawa Tengah. Skripsi. Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.

Azizah, N. 2010. Perencanaan Wisata Burung Rangkong (*Famili Bucerotidae*) Di Harapan Rain Forest Kabupaten Batanghari Provinsi Jambi. *Skripsi*. Departemen Konservasi Hutan dan Ekowisata. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.

Dahalan, J. 2015. Perilaku Makan Julang Emas *Rhyticeros undulatus* Pada Saat Bersarang. *Skripsi*. Jurusan Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang.

Fithri, A., Priyandika, R., Masykur., dan Suryawan, F. 2018. Inventarisasi Jenis Burung Rangkong (*Bucerotidae*), Di Hutan Krueng Tripa, Kawasan Ekosistem Leuser (KEL), Kabupaten Gayo Lues. *Jurnal Bioleuser*. 2(3), 88-89.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Grzimek B. 2002. *Grzimek's Animal Life Encyclopedia. 2nd ed. Volumes 8–11. Michael H, Jerome AJ, Walter JB, and Donna O, editor*. Gale Group, Farmington hill, US.

Himmah, I., Utami, S., dan Baskoro, K. 2010. Struktur dan komposisi vegetasi habitat julang emas (*Aceros undulatus*) di Gunung Unggaran Jawa Tengah. *Jurnal Sains dan Matematika (JSM)*. 18 (3), 104—110.

Iwanda, R., Parikesit, W, D., Kenria, D, N., dan Rinaldi, D. Distribusi dan Aktivitas Harian Burung Madu Sriganti dan Burung Madu Kelapa Di Kampus Dramaga Bogor. *Jurnal Itb*. 2-3.

Kamal, S., E, Agustina., dan Rahmi, Z. 2016. Spesies Burung pada Beberapa Tipe Habitat di Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Biotik*, 4(1), 15-32.

Kamal, S., Mahdi, N., dan Senja, N. 2013. Keanekaragaman Jenis Burung Pada Perkebunan Kopi di Kecamatan Bener Kelipah Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh. Jurnal Biotik. 1(2), 74.

Keartumsom, Y., Chichome, V., Poonswad, P., Pattanavibool,A., and Nathacai, P. 2009. Home Range Of Great Hornbill (*Buceros bicornis L.*) And Wreathed Hornbill (Rhyticeros undulatus, Shaw) In-Non-Breeding Season At Khao Yai Nationl Park, Nakhon Ratchima Province. *Journal Of Wildlife In Thailand*. 18(1).

Kemp, A, C. 1991. *Hornbill. Didalam: Forshaw J, Kirshner D. Encyclopedia of Birds*. Smithmark, New York.

Kinnaird, M, F. 1997. Evidence For Effective Sead Dispersal By The Sulawesi Redknobbed Hornbill, Aceros cassidix, Biotropica. 30(1), 50-55.

Kinnaird, M, F., dan O'Brien, T, G. 1997. *Hornbill. Didalam: Jepson P. Birding Indonesia*. Periplus Edition (HK) Ltd, Singapore.

Kitamura, S., Yumoto, T., Noma, N., Chuailua, P., Maruhashi, T., Wohandee, P., And Poonswad, P. 2008. Aggregated Seed dispersal By Wreathed Hornbills At a Roost Site In a Moist Evergreen Forest Of Thailand. *Ecological Research*, 23(1), 943-952.

Kumara, I. 2006. Karakteristik Spesial Habitat Beberapa Jenis Burung Rangkong Ditaman Nasional Danau Sentrum. *Tesis*. Sekolah Pascasarjanah, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Lenz, J., Fiedler, W dan Caprano, T. 2010. Seed-Dispersal Distributions By Trumpeter Hornbill In Fragmanted Landscape. *Proceeding Of The Royal Society B*. 278, 2257-2258.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Lissaman And Schollenberger. 2016. Formation Flight in Bird. *Journal Of Experimental Biology*. 219(1), 2779.

Mackinnon, J., Phillipps, K., dan Balen, V, B. 2010. *Burung-Burung Di sumatra, Jawa, Bali dan Kalimantan (Termasuk Sabah, Serawak, dan Brunei Darussalam)*. Puslitbang Biologi-LIPI, Bogor.

Madrim, D. 1990. Studi Habitat Kangkareng Perut Putih (*Anthracoceros coronatus covexus Temminck* 1832) di Taman Wisata dan Cagar Alam Pananjung Pangandaran Ciamis Jawa Barat. *Skripsi*. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.

Mardiastuti, L.R. Salim., dan Mulyani, Y, A. 1999. Perilaku makan Rangkong Sulawesi pada dua jenis Ficus di Suaka Margasatwa Lambusango, Buton (Feeding behavior of Sulawesi Red-Knobbed Hornbills on Two Ficus Trees in Lambusango Wildlife Sanctuary, Buton). *Media Konservasi*.6(1):7-10.

Masy'ud B. 2005. Studi perbandingan performans reproduksi, karakteristik genetik dan pola suara antara tetua dan turunannya pada penyilangan burung Tekukur (*Streptopelia chinensis*) dan Puter (*Streptopelia risoria*). *Disertasi.* Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Nahas, S. 2017. Perilaku Harian Burung Julang Emas (*Aceros undulatus.*) Di Penangkaran Eco Green Park Kota Batu Propinsi Jawa Timur. *Tesis*. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang, Malang.

Noerfahmy, S. 2008. Hubungan Ukuran Kelompok Dan Sebaran Pohon Makanan Dengan Luas Daerah Jelajah Pada Enggang Klihingan (*Annorhinus galeritus* Rechenbavh, 1849) Di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan Lampung. *Skripsi*. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta.

Nur, F, R., Novarino, W., dan Nurdin, J. 2013. Kelimpahan Dan Distribusi Burung Rangkong *(Famili Bucerotidae*) Di Kawasan PT. Kencna Sawit Indonesia (KSI), Solok Selatan, Sumatra Barat. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*. 231-232.

Poonswad, P. 1993. *Aspects of The Biology and Ecology of Some Asian Hornbill. Didalam: Kemp AC dan Poonswad P. Manual to the Conservation of Asian Hornbills. Faculty of Science*. Mahidol University Bangkok, Thailand.

Pratama, D, R. 2019. Karakteristik Sarang Rangkong (*Aves: Bucerotidae*) Di Stasiun Penelitian Way Cunguk, Tamn NASIONAL Bukit Barisan Selatan (TNBBS). *Skripsi*. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengrtahuan Alam, Universitas Bandar Laampung.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Prijono, S, N., dan Handini, S. 1996. *Memelihara, Menangkar, dan Melatih Nuri*. Swadaya, Jakarta.

Rachmawati, Y., Rahayuningsih, M., dan Kartijono, E, N. 2013. Populasi Julang Emas (*Aceros undulatus*.) Di Gunung Unggaran Jawa Tengah. *Unnes Journal Of Life Science*. 2(1), 45-46.

Rahayuningsih, M., dan Nugroho, E, K. 2013. Profil Habitat Julang Emas (*Aceros Undulatus*) Sebagai Strategi Konservasi Di Gunung Ungaran, Jawa Tengah. *Indonesian Journal Of Conservation*. 2(1), 16.

Rahman, A. 2019. Prefrensi Makan Burung Rangkong Badak (*Buceros rhinoceros)* Di Tahura Pocut Meurah Intan Provinsi Aceh Sebagai Referensi Mata Kuliah Ornitologi. Skripsi. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Banda Aceh

Ramadhan, S. 2015. Keanekaragaman Burung Rangkong *(Bucerotidae*) Yang Terdapat Di Pegunungan Gugop Sebagai Referensi Dalam Pembelajaran Mata Kuliah Ornitologi. *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Prodi Pendidikan Biologi, Universitas Islam Negri Ar-Raniry Darussalam, Banda Aceh.

Rangkong Indonesia. 2018. *Julang Emas*. Diakses Pada 29 mei 2021. https://rangkong.org/enggang-di-indonesia/julang-emas#:~:text=Di%20Indonesia%2C%20Julang%20Emas%20tersebar,Asia%20Tenggara%20dan%20Semenanjung%20Malaysia.

Rose, E, P., Scales, S, J., dan Brereton, E, J. 2020. Why The "Visitor Effect" Is Complicated. Unraveling Individual Animal, Visitor Number, And Climatic Influence On Behavior, Space Use And Interaction With Keepers-A Case Study On Captive Hornbills. *Frontiers In Veterinary Science*. 7(1), 3-4.

Sigit, R, R. 2015. *Pengaturan Energi ala Burung: Dari Bentuk Formasi, Terbang Melayang Hingga Gerak Meluncur*. Diakses pada 30 april 2021. https://www.mongabay.co.id/2015/04/24/pengaturan-energi-ala-burung-dari-bentuk-formasi-melayang-hingga-gerak-meluncur/.

Sholichah, L., dan Alfidhdhoh, D. 2020. Entobotani Tumbuhan Liar Sebagai Sumber Pangan Di Dusun Mendiri Kecamatan Wonosalam, Jombang. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 25(1), 111-112.

Sukmantoro, W., M. Irham, W. Novarino., F. Hasudungan., N. Kemp., dan M. Muchtar. 2007. *Daftar Burung Indonesia no. 2*. Buku Indonesian Ornithologists' Union, Bogor.

Suryadi, 1994. Tingkah Laku Makan Rangkong Sulawesi (*Rhyticeros cassidix*) pada Masa Tidak Berbiak Di Cagar Alam Tangkono Batuangus

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Sulawesi. Skripsi. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia, Jakarta.

Susanto, P. 2000. *Pengantar Ekologi Hewan*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.

Tafsir Learn-Quran. Tafsir *jalalin surat al An'am 6:38*. https://tafsir.learn-quran.co/id/surat-6-al-anam/ayat-38# diakses 11/03/2020.

Tafsir. Com. 2020. *Tafsir Jalalayn surat an-nahl ayat 79*. https://tafsirq.com/16-an-nahl/ayat-79#tafsir-jalalayn. Diakses 19/04/2020.

Tanudimadja, K & S, Kusumamiharja. 1985. *Perilaku Hewan Ternak*. Diktat Jurusan Anatomi. IPB, Bogor.

Tarigan, B, R, S & Hernowo, B, J. 2016. Habitat Daan Perilaku Kengkareng Perut Putih (*Anthracoceros albilostris convexus Temm*. 1832) Di Resort Rowobendo Taman Nasional Alas Purwo. *Jurnal Media Konservasi*. 21(2), 204-205.

Vera, F. 2017. Identifikasi Prasit Darah Pada Burung Sitaan BKSDA Yogyakarta Dengan Metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR). Skripsi. Program Studi Biologi. Fakultas Tekno Biologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Voelkl, B., and Fritz, J. 2017. Relation Between Travel Strategy And Social Organization Of Migrating Birds With Special Consideration Of Formation Flight In The Northern Bald Ibis. The Royal Society Publhising Biological Sciences. 1(2), 3-5.

Watling, D. 1983. Ornithological Notes of Sulawesi. *The Emu* 83(4): 247-261.

Yudhistira. 2002. Studi populasi dan habitat kehicap Flores di Flores Barat, Kabupaten Manggarai, Nusa Tenggara Timur. *Skripsi*. Jurusan Konservasi Sumber Daya Hutan Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id