PROFIL SARANG BURUNG RANGKONG (*Bucerotidae*) DI KAWASAN HUTAN BATU LINTANG, KEC. EMBALOH HULU, KAB. KAPUAS HULU, KALIMANTAN BARAT

KELVIN PRATAMA

H1041171062

SKRIPSI

PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2024

PROFIL SARANG BURUNG RANGKONG (*Bucerotidae*) DI KAWASAN HUTAN BATU LINTANG, KEC. EMBALOH HULU, KAB. KAPUAS HULU, KALIMANTAN BARAT

KELVIN PRATAMA
H1041171062

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains pada Program Studi Biologi

PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2024

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir	: Profil Sarang Burung Rangkong (*Bucerotidae*) di Kawsan Hutan Batu Lintang, Kec. Embaloh Hulu, Kab. Kapuas Hulu, Kalimantan Barat
Nama Mahasiswa	: Kelvin Pratama
NIM	: H1041171062
Jurusan/Program Studi	: Biologi/Biologi
Tanggal Lulus	: 17 Juli 2024
SK Pembimbing	: No. 4766/UN22.8/TD.06/2023 / Tanggal 19 Desember 2023
SK Penguji	: No. 1711/UN22.8/TD.06/2024/Tanggal 1 Juli 2024

Dosen Pembimbing

Pembimbing I	Pembimbing II
Riyandi, S.Si., M.Si	Yokyok Hadiprakarsa, MS
NIP 198606182015041001	

Dosen Penguji

Ketua Penguji	Anggota Penguji
Dr. Kustiati, S.Si., M.Si	Dr. Rafdinal, S.Si., M.Si
NIP 197212102000032001	NIP 197108311999031002

Pimpinan Sidang (merangkap anggota penguji)	Sekretaris Sidang (merangkap anggota penguji)
Riyandi, S.Si., M.Si	Yokyok Hadiprakarsa, MS
NIP 198606182015041001	

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Tanjungpura

Dr. Gusrizal, S.Si, M.Si
NIP 197108022000031001

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kelvin Pratama

NIM : H1041171062

Program Studi/ Jurusan : Biologi/Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir yang disajikan ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2021. Apabila di kemudian hari dokumen ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai ketentuan perundangan tersebut maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.
Demikian pernyataan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, 12 Juli 2024

Kelvin Pratama
H1041171062

PROFIL SARANG BURUNG RANGKONG (*Bucerotidae*) DI KAWASAN HUTAN BATU LINTANG, KEC. EMBALOH HULU, KAB. KAPUAS HULU, KALIMANTAN BARAT

Abstrak

Rangkong merupakan hewan arboreal yang tinggal di lubang-lubang pohon besar dan tinggi yang terbentuk secara alami. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik pohon, sarang, dan iklim mikro burung rangkong di Kawasan Hutan Desa Batu Lintang, Kalimantan Barat. Metode pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan karakteristik pohon dan sarang serta data iklim mikro di dalam dan di luar sarang yang digunakan burung rangkong dengan pengukuran secara langsung melalui teknik tree climbing. Sebanyak 20 pohon sarang, 19 pohon diantaranya merupakan kelompok famili (Dipterocarpaceae) yang digunakan oleh 4 jenis burung rangkong yaitu enggang klihingan, kangkareng hitam, enggang cula, dan julang emas. Data iklim mikro seperti suhu dan kelembaban diukur selama tiga hari sebanyak 10 sarang setiap 15 menit. Hasil penelitian ini menunjukkan ketinggian rata-rata pohon sarang 38,8 m, sedangkan diameter pohonnya 121,7 cm. Karakteristik sarang burung rangkong menunjukkan ketinggian rata-rata sarang 17 m, dengan tiga bentuk lubang sarang yaitu celah, bulat, dan lonjong. Panjang lubang sarang 34,8 cm, sedangkan lebar lubang sarang 11,4 cm. Bagian dalam sarang memiliki tinggi rata-rata 141 cm, dan diameter bagian dalam sarang rata-rata 123,8 cm. Karakteristik iklim mikro pada bagian luar sarang menunjukkan suhu siang hari berkisar antara 24,4 - 27,9 °C, dengan kelembaban antara 95,5 - 99,5%. Pada malam hari, suhu berkisar antara 24,3 °C hingga 26,5 °C, dengan kelembaban antara 97,2 - 99,8%. Di dalam sarang, kondisi iklim mikro siang hari menunjukkan suhu antara 25,4 - 26,7 °C, dengan kelembabannya 93,9 - 98,6%. Pada malam hari, suhu di dalam sarang berkisar antara 25,4 - 26,7 °C, dengan kelembaban antara 96,5 - 98,5%.

Kata kunci: burung, rangkong, pohon, sarang, iklim mikro.

PROFILE OF HORNBILL (*Bucerotidae*) NESTS IN BATU LINTANG FOREST, KEC. EMBALOH HULU, KAB. KAPUAS HULU, WEST KALIMANTAN

Abstract

The hornbill is an arboreal animal that lives in large and tall tree cavities formed naturally. This study aims to describe the characteristics of trees, nests, and microclimates of hornbills in the Batu Lintang Village Forest Area, West Kalimantan. Data collection methods involved gathering tree and nest characteristics, as well as microclimate data inside and outside the hornbill nests through direct measurements using tree climbing techniques. Total 20 nesting trees were observed, 19 of which belonged to the Dipterocarpaceae family and were used by 4 hornbill species: Anorrhinus galeritus, Anthracoceros malayanus, Bucero rhinoceros, and Rhyticeros undulatus. Microclimate data such as temperature and humidity were recorded for three days at 10 nests every 15 minutes. The results of this study showed that the average height of nesting trees was 38.8 m, while the tree diameter was 121.7 cm. The characteristics of hornbill nests indicated an average nest height of 17 m, with three types of nest holes: cleft, round, and elongated. The length of the nest hole was 34.8 cm, while the width was 11.4 cm. The interior of the nest had an average height of 141 cm and an average inner nest diameter of 123.8 cm. Microclimate characteristics outside the nests showed daytime temperatures ranging from 24.4 - 27.9 °C, with humidity between 95.5 - 99.5%. At night, temperatures ranged from 24.3 - 26.5 °C, with humidity between 97.2 - 99.8%. Inside the nests, daytime microclimate conditions indicated temperatures between 25.4 - 26.7 °C, with humidity ranging from 93.9 - 98.6%. At night, temperatures inside the nests ranged from 25.4 - 26.7 °C, with humidity between 96.5 - 98.5%.

Keywords: bird, hornbill, tree, nest, microclimate.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "**Profil Sarang Burung Rangkong (*Bucerotidae)* di Kawasan Hutan Batu Lintang, Kec. Embaloh Hulu, Kab. Kapuas Hulu, Kalimantan Barat**". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Sains pada Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua tercinta, yaitu Bong Kim Seng dan Lina yang telah memberikan doa serta dukungan moril dan material sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih Bapak Riyandi, S.Si., M.Si dan Bapak Yokyok Hadiprakarsa, MS selaku dosen pembimbing yang telah mendampingi, memfasilitasi serta memberikan saran dan juga motivasi dalam penyelesaian skripsi ini. Selanjutnya ucapan terima kasih kepada Ibu Dr. Kustiati, S.Si., M.Si dan Bapak Dr. Rafdinal, S.Si., M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran pada penulisan skripsi ini. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Gusrizal, S.Si, M.Si selaku Dekan Fakultas Matematika dan IImu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak.
2. Dr. Kustiati, S.Si, M.Si selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak
3. Rahmawati, S.Si., M.Sc selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing dan memberikan bantuan selama penulis menempuh perkuliahan.
4. Emma Khairiah, S.Si., Sri Rahayu, S.Si dan Margie Surahman, S.Si selaku Laboran Program Studi Biologi FMIPA Universitas Tanjungpura Pontianak
5. Dosen – dosen Biologi FMIPA UNTAN yang telah membimbing selama proses penulis menempuh perkuliahan.
6. Riki Rahmansyah, S.Hut selaku koordinator Rangkong Indonesia serta Aryf Rahman, S.Hut, Mikael Repormanto, S.Si, Agustina Monalisa Betthy, Antonius Paeng, Isidorus Jefri, Markus Aji, Amansius Jiram Selaku Tim Rangkong Indonesia yang membantu dan memfasilitasi dalam pengumpulan data selama dilapangan.
7. Raymundus Remang selaku Kepala Desa Batu Lintang, Agustinus Pius Inam selaku Kepala Dusun Sungai Utik dan Jecksen Ngalai selaku Kepala Dusun Pulan yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
8. Agustinus Pius Inam selaku Kepala Dusun Sungai Utik dan Jecksen Ngalai selaku Kepala Dusun Pulan yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
9. Keluarga Besar MAPALA Universitas Tanjungpura yang telah membantu dan membimbing selama penulis menempuh perkuliahan.
10. Teman-teman Biologi Angkatan 2017 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura "BIOVENA" yang telah memberikan dukungan selama ini.

11. Semua pihak tanpa terkecuali yang membantu penulisan selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih ada kekurangan dan kesalahan, untuk itu diperlukan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan kearah yang lebih baik. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan khususnya bagi penulis sendiri. Akhir kata penulis sampaikan terima kasih

Pontianak, 12 Juli 2024

Kelvin Pratama
NIM. H1041171062

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR vi
DAFTAR TABEL iix
DAFTAR GAMBAR iix
DAFTAR LAMPIRAN iix
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Manfaat Penelitian 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1 Famili Bucerotidae 4
2.2 Taksonomi Burung Rangkong 5
2.3 Habitat Burung Rangkong 5
BAB III METODE PENELITIAN 7
3.1 Waktu dan Lokasi 7
3.2 Alat Penelitian 7
3.3 Deskripsi Lokasi Penelitian 7
3.5 Parameter Penelitian 11
3.6 Analisis Data 12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 13
4.1 Hasil 13
4.2 Pembahasan 25
BAB V SIMPULAN DAN SARAN 34
5.1 Kesimpulan 34
5.2 Saran 34
DAFTAR PUSTAKA 35
Lampiran 39

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Parameter Pohon Sarang 11
Tabel 3.2 Parameter Sarang.....12
Tabel 4.1 Jenis Pohon sarang dan jenis burung Rangkong 14
Tabel 4.2 Karakteristik Pohon Sarang dan berbagai jenis burung rangkong. 15
Tabel 4. 3 Karakteristik luar (Pintu masuk) dan dalam lubang Sarang.....16
Tabel 4.4 Uji t-Test berpasangan variabel Panjang Lubang.....19
Tabel 4.5 Uji t-Test berpasangan variabel Lebar Lubang 20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian 7
Gambar 3. 2 Sketsa Parameter pohon sarang burung rangkong modifikasi 10
Gambar 4. 1 Kondisi lubang sarang bagian dalam 13
Gambar 4.2 Bentuk Lubang Sarang 17
Gambar 4.3 Bentuk lubang sarang yang digunakan jenis burung rangkong.....18
Gambar 4.4 Suhu di luar Sarang pada kondisi siang hari 21
Gambar 4.5 Suhu di luar Sarang kondisi pada malam hari.....21
Gambar 4.6 Kelembaban di luar sarang pada kondisi siang hari.....22
Gambar 4.7 Kelembaban di luar Sarang pada kondisi malam hari.....23
Gambar 4.8 Suhu di dalam Sarang pada kondisi siang hari.....23
Gambar 4.9 Suhu di dalam Sarang pada kondisi malam hari 24
Gambar 4.10 Kelembaban di dalam sarang pada kondisi siang hari 24
Gambar 4.11 Kelembaban di dalam sarang pada kondisi malam hari 25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian.....39
Lampiran 2 Uji T-test Berpasangan.....42

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rangkong, enggang, kangkareng, atau julang merupakan penamaan umum di Indonesia untuk kelompok burung dalam keluarga *Bucerotidae*. Paruh yang melengkung dan berukuran besar, serta adanya balung, merupakan ciri yang menonjol dari kelompok burung rangkong (Myers, 2009). Terdapat 62 jenis burung rangkong tersebar di beberapa wilayah Asia dan Afrika (MacKinnon *et al.,* 2010; Poonswad *et al.,* 2013). Indonesia diketahui memiliki 13 jenis burung rangkong yang tersebar di berbagai wilayah di Indonesia seperti Sumatera, Jawa, Kalimantan, *Wallacea*, dan Papua. Pulau Kalimantan menjadi salah satu area penting untuk burung rangkong dengan 8 jenis yang hidup di sisa hutannya (Hadiprakarsa *et al.,* 2020). Bennett *et al.* (1997), Phillipps (2016), Yeap dan Perumal (2017) menyatakan burung rangkong yang ditemukan di Kalimantan antara lain enggang jambul (*Berenicornis comatus*), julang jambul hitam (*Rhabdotorrhinus corrugatus*), enggang klihingan (*Anorrhinus galeritus*), kangkareng perut putih (*Anthracoceros albirostris*), kangkareng hitam (*Anthracoceros malayanus*), enggang cula (*Buceros rhinoceros*), rangkong gading (*Rhinoplax vigil*), dan julang emas (*Rhyticeros undulatus*).

Habitat mempunyai fungsi dalam penyediaan makanan, air, dan perlindungan (Yudhistira, 2002). Kelompok burung rangkong hanya dapat dijumpai di kawasan tropis dan subtropis Afrika, Asia, dan Melanesia (Janra *et al.,* 2020). Habitat alami burung rangkong adalah tipe hutan tropis dan subtropis dengan dominasi pohon-pohon yang berukuran besar. Setiawan (2022) menyatakan hutan harus beranekaragam dan dapat menyediakan pakan. Lebih spesifiknya memiliki pohon berukuran besar yang menyediakan lubang besar sebagai tempat bersarang (Meijaard *et al.,* 2006; Aryanto *et al.,* 2016). Ini tidak lepas dari perilaku burung Rangkong yang umumnya menggunakan pohon besar dengan lubang yang terbentuk secara alami akibat dari proses pembusukan sebagai sarangnya (Kemp, 1995; Poonswad, 1995).

Burung rangkong tidak membuat lubang sarang sendiri melainkan hanya memanfaatkan lubang – lubang pohon yang terbentuk secara alami. Lubang pintu

masuk ke sarang akan ditutup dengan tanah dan lumpur dengan menyisakan celah kecil yang cukup untuk paruh betina menerima makanan yang diantar oleh jantan (Kemp, 1995). Fungsi menutupi sarang dengan lumpur dan tanah, yaitu untuk melindungi betina dan telur dari predator serta gangguan dari jenis burung rangkong lain (Kinnaird & O'Brien 1997). Lantai sarang diberi alas serpihan kayu (Kemp *et al.,* 2017). Selama masa bersarang (± 2 bulan 20 hari), betina akan mengurung diri dan menggantungkan sepenuhnya kebutuhan makan kepada jantan (Leighton, 1982).

Saat ini informasi mengenai sarang burung rangkong masih sangat terbatas khususnya di Kalimantan. Sebagai contoh adalah penelitian terkait dimensi ukuran sarang pada lubang sarang (pintu lubang sarang) rangkong di Kalimantan Barat melalui pendekatan fotografi (Repormanto, 2022). Penelitian tersebut mengukur lubang sarang yang dihitung secara estimasi dan tidak diukur secara langsung pada lubang sarang. Pengukuran secara langsung cukup penting dilakukan untuk melihat apakah terdapat perbedaan hasil antara dua metode, pengukuran langsung maupun tidak langsung.

Penelitian mengenai pengukuran sarang yang terfokus pada bagian luar dan dalam sarang secara langsung sudah pernah dilakukan di Indonesia yang mengkaji tentang ciri–ciri sarang burung rangkong seperti pengukuran dimensi sarang. Namun, informasi penelitian mengenai pengukuran sarang bagian luar dan dalam sarang burung rangkong masih sangat sedikit dilakukan di Indonesia. Penelitian ini akan mengkaji tentang pengukuran sarang secara langsung untuk pertama kalinya di Kalimantan Barat khususnya. Hasilnya diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan serta pemahaman terkait dimensi sarang dari burung rangkong yang hingga saat ini masih terbatasnya data mengenai dimensi ukuran sarang burung rangkong di Indonesia pada umumnya serta di Kalimantan Barat pada khususnya. Penelitian ini mengkaji karakteristik sarang burung Rangkong secara langsung pada lokasi sarang dengan menggunakan metode teknik *Tree climbing* untuk mengukur dan mengamati secara langsung sarang burung rangkong Di Kawasan Hutan Batu Lintang, Kec. Embaloh Hulu, Kab. Kapuas Hulu, Kalimantan Barat.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana karakteristik pohon sarang burung rangkong (*Bucerotidae*) di kawasan hutan Desa Batu Lintang, Kecamatan Embaloh Hulu, Kabupaten Kapuas Hulu, Kalimantan Barat?
2. Bagaimana karakteristik dimensi lubang sarang burung rangkong (*Bucerotidae*) di Kawasan Hutan Desa Batu Lintang, Kecamatan Embaloh Hulu, Kabupaten Kapuas Hulu, Kalimantan Barat?
3. Bagaimana iklim mikro di dalam dan di luar sarang burung rangkong (*Bucerotidae*) di Kawasan Hutan Desa Batu Lintang, Kecamatan Embaloh Hulu, Kabupaten Kapuas Hulu, Kalimantan Barat?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pada penelitian ini yaitu :

1. Mendeskripsikan karakteristik pohon sarang burung rangkong (*Bucerotidae*) di Kawasan Hutan Desa Batu Lintang, Kecamatan Embaloh Hulu, Kabupaten Kapuas Hulu, Kalimantan Barat.
2. Mendeskripsikan karakteristik dimensi lubang sarang burung rangkong (*Bucerotidae*) di Kawasan Hutan Desa Batu Lintang, Kecamatan Embaloh Hulu, Kabupaten Kapuas Hulu, Kalimantan Barat.
3. Mendeskripsikan iklim mikro sarang burung rangkong (*Bucerotidae*) di Kawasan Hutan Desa Batu Lintang, Kecamatan Embaloh Hulu, Kabupaten Kapuas Hulu, Kalimantan Barat.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat melengkapi data dan informasi ilmiah yang berkaitan dengan sarang burung rangkong (*Bucerotidae*) yang ada di Indonesia khususnya yang ada di Kalimantan. Data dan informasi ilmiah ini dapat digunakan bagi pihak yang memiliki otoritas manajemen satwa liar di Indonesia dalam rangka konservasi burung rangkong berstatus dilindungi serta melakukan upaya modifikasi sarang burung Rangkong dalam peningkatan populasinya di alam.