

**PEMODELAN HABITAT DAN PERSEBARAN RANGKONG
BADAK (*Buceros rhinoceros*, Linnaeus 1758) DI HUTAN
LINDUNG BATUTEGI, PROVINSI LAMPUNG**

***HABITAT AND DISTRIBUTION MODELLING OF RHINOCEROS
HORNBILL (*Buceros rhinoceros*, Linnaeus 1758) IN BATUTEGI
PROTECTED FOREST, LAMPUNG***

SKRIPSI SARJANA SAINS

Oleh

MUHAMAD AZRIEL



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2023**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
UNIVERSITAS NASIONAL**

Skripsi, Jakarta Juli 2023

Muhamad Azriel

PEMODELAN HABITAT DAN PERSEBARAN RANGKONG BADAK (*Buceros rhinoceros*, Linnaeus 1758) DI HUTAN LINDUNG BATUTEGI, PROVINSI LAMPUNG

viii + 52 halaman, 4 tabel, 17 gambar, 6 lampiran

Rangkong badak (*Buceros rhinoceros*) memiliki status konservasi IUCN *Redlist* Rentan karena berkurangnya populasi akibat ancaman salah satunya deforestasi hutan. Salah satu wilayah hutan di Sumatra yang masih memiliki populasi rangkong badak adalah Hutan Lindung (HL) Batutegi. HL Batutegi memiliki hamparan hutan yang tersisa di luar taman nasional, namun kebanyakan area hutan di wilayah ini telah dikonversi menjadi perkebunan dengan sistem agroforestri. Studi ini bertujuan menganalisis persebaran dan kesesuaian habitat rangkong badak di HL Batutegi menggunakan pemodelan distribusi spesies, khususnya MaxEnt. Total 62 titik perjumpaan dan 7 kovariat lingkungan digunakan untuk pemodelan. Hasil pemodelan menunjukkan MaxEnt menghasilkan model dengan performa yang baik (AUC = 0,96). Jarak proksimitas ke jalan, klasifikasi lahan dan ketinggian kanopi merupakan kovariat yang signifikan pentingnya dalam pemodelan. Habitat yang sesuai untuk rangkong badak adalah hutan hujan primer dan sekunder yang terpusat di blok inti Way Sekampung dan fragmen hutan sekitarnya. Wilayah dataran tinggi diprediksi memiliki persebaran rangkong badak yang lebih kecil karena sedikitnya perjumpaan dan tingkat kerusakan yang lebih besar. Habitat yang sesuai untuk rangkong badak mencakupi 14,57% dari seluruh kawasan HL Batutegi. Habitat yang sesuai mencakupi hamparan hutan primer dan fragmen-fragmen hutan yang membatasi hutan primer dengan perkebunan. Fragmen-fragmen hutan memiliki potensi sebagai habitat rangkong badak yang terletak di luar perlindungan blok inti. Hasil pemodelan menunjukkan perlu adanya upaya konservasi memprioritaskan peningkatan konektivitas antar fragmen hutan dan perlindungan hutan dari konversi lahan.

Kata kunci : habitat, MaxEnt, pemodelan, persebaran, rangkong

Daftar bacaan : 76 (1987-2022)

**PEMODELAN HABITAT DAN PERSEBARAN RANGKONG
BADAK (*Buceros rhinoceros*, Linnaeus 1758) DI HUTAN
LINDUNG BATUTEGI, PROVINSI LAMPUNG**

***HABITAT AND DISTRIBUTION MODELLING OF RHINOCEROS
HORNBILL (*Buceros rhinoceros*, Linnaeus 1758) IN BATUTEGI
PROTECTED FOREST, LAMPUNG***

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
SARJANA SAINS DALAM BIDANG BIOLOGI**



**Oleh
MUHAMAD AZRIEL
183112620150083**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2023**

Judul Penelitian : Pemodelan Habitat dan Persebaran Rangkong Badak (*Buceros rhinoceros*, Linnaeus 1758) Di Hutan Lindung Batutegi, Provinsi Lampung

Nama Mahasiswa : Muhamad Azriel

Nomor Pokok : 183112620150083

Pembimbing Pertama



Dr. Tatang Mitra Setia, M.Si

Pembimbing Kedua



Robithotul Huda, S.Si., M.Ling



Dekan

Dr. Tatang Mitra Setia, M.Si.

KATA PENGANTAR

Puji syukur yang tak terhingga penulis ucapkan kepada Allah SWT dengan selesainya penelitian yang berjudul “Pemodelan Habitat dan Persebaran Rangkong Badak (*Buceros Rhinoceros*, Linnaeus 1758) di Hutan Lindung Batutegi, Provinsi Lampung”. Penelitian dan naskah skripsi ini merupakan syarat untuk memenuhi tugas akhir Skripsi di Program Studi Sarjana Biologi, Fakultas Biologi dan Pertanian, Universitas Nasional.

Penulis menyusun skripsi ini dengan tujuan untuk membagi informasi yang penulis telah lakukan riset mengenai topik yang diharapkan dapat membantu konservasi keanekaragaman hayati Indonesia terutama keanekaragaman burung. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada orang tua penulis, Ibunda tercinta Harmawati dan Ayahanda Mohamad Hadad serta adik Shabrina Rahma Aulia yang telah memberikan dukungan, nasehat, do'a dan kasih sayang kepada penulis yang sangat berperan dalam selesainya naskah ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya pada:

1. Bapak Dr. Tatang Mitra Setia, M.Si. dan Robithotul Huda, S.Si., M.Ling., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran dan kritik selama proses penelitian untuk skripsi ini. Mulai dari penyusunan metode pengambilan data sampai penyusunan naskah skripsi sehingga menghasilkan penelitian yang sesuai dengan tujuan untuk menghasilkan informasi yang dapat berkontribusi terhadap konservasi keanekaragaman Indonesia. Penelitian dan naskah ini tidak akan mencapai kualitas setinggi-tingginya tanpa bantuan kedua beliau.
2. Yayasan Inisiasi Alam Rehabilitasi Indonesia (YIARI) dan KPH Batutegi telah mengizinkan untuk melaksanakan penelitian skripsi di Hutan Lindung Batutegi dan mengizinkan menggunakan data perjumpaan jenis hewan dan data lingkungan yang digunakan dalam penelitian ini. Penulis juga berterima kasih atas kerjasama selama proses penelitian serta dukungannya dalam bentuk ilmu maupun materil.
3. Bapak Drs. Ikhsan Matondang, M.Si selaku Pembimbing Akademik dan seluruh dosen Program Studi Biologi yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis masa studi
4. Hilmi Mubarak, Aris Subagio dan staff YIARI lainnya di HL Batutegi atas arahan teknis penelitian serta ilmu dan pengalaman yang telah diberikan selama proses penelitian.

5. Badan Studi Otonom Biological Bird Club “*Ardea*” atas ilmu dan pengalamannya selama masa kuliah terutama mengenai ornitologi dan pengamatan burung serta telah membantu memercikan rasa cinta dan peduli dari penulis terhadap avifauna.
6. BSO Lutung Forum Studi Primata dan Kelompok Studi Herpetologi Sahul atas berbagai ilmu dan pengalaman di lapangan terutama mengenai keanekaragaman primate dan herpetofauna yang penulis tidak terlalu tahu sebelum bergabung dalam kedua BSO tersebut.
7. Ariq Faizzikri selaku rekan penelitian dan teman dekat yang telah bersama melewati masa perkuliahan dari awal sampai akhir yang bersama melalui kesenangan dan tantangan pada masa penelitian di Batutegei maupun selama penulisan skripsi naskah ini.
8. Aditya Nurrahma Badri, Ainaya Nurfadilla, Alfinda Ma’rufah Ludita P, Muhammad Ishlah Ramadhan, Luthfania Nurrahma, Mutia Hanifah, Niken Rahmawati, Seno Wicaksono, Veronica Montana dan teman-teman seperjuangan angkatan 2018 lainnya yang selalu memberikan dukungan, bantuan dan semangat dalam penyusunan naskah ini dan selama masa studi yang telah dihabiskan bersama. Tanpa suka duka yang dirasakan dan dibagi bersama selama masa studi dan pengerjaan naskah, penulis tidak akan mencapai tahap ini
9. Senior maupun junior dari keluarga besar Fabiona atas inspirasi dan ilmu yang telah diberikan dari berbagai kegiatan Fakultas seperti Introduksi Kegiatan Ilmiah maupun diluar kegiatan fakultas serta dukungannya selama pengerjaan naskah ini dan selama masa kuliah.

Penulis menyadari bahwa penulisan naskah skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran maupun kritik yang bersifat membangun dan kritis demi penyempurnaan naskah ini beserta informasi yang terkandung di dalamnya. Penulis mengundang pihak siapapun yang telah membaca naskah ini untuk mendiskusikan dan bertanya mengenai naskah ini dan informasi yang terkandung di dalamnya. Sebagai akhir kata, penulis berharap semoga naskah skripsi ini bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan dapat berkontribusi terhadap pengetahuan mengenai keanekaragaman hayati di Indonesia serta perlindungannya.

Jakarta, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	7
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
BAB II METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Waktu dan tempat penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Instrumen penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
C. Cara kerja penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Analisis data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN 1 GAMBAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN II TABEL LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Naskah

Gambar 1. Peta lokasi penelitian di Hutan Lindung Batutegi ...**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. Peta titik perjumpaan rangkong badak; a. Lanskap Way **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. Peta kovariat lingkungan kelerengan (bio_1)**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. Peta kovariat lingkungan elevasi (bio_2) .**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. Peta kovariat lingkungan jarak proksinitas ke jalan (bio_3) **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6. Peta kovariat lingkungan kerapatan vegetasi (bio_5).... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 7. Peta kovariat lingkungan ketinggian kanopi (bio_6)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 8. Peta kovariat lingkungan klasifikasi lahan (bio_7) .**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 9. Peta kovariat lingkungan suhu permukaan (bio_8) .**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 10. Peta persebaran yang diprediksi MaxEnt untuk rangkong **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 11. Nilai AUC test yang didapat dari pemodelan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 12. Kurva respon untuk kovariat jarak proksimitas ke jalan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 13. Kurva respon untuk kovariat klasifikasi lahan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 14. Kurva respon untuk kovariat ketinggian kanopi....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 15. Hasil uji jackknife terhadap nilai regularized training gain..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 16. Hasil uji jackknife terhadap nilai AUC ..**Error! Bookmark not defined.**



Gambar 17. Peta kesesuaian habitat rangkong badak di Batutegi... **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran

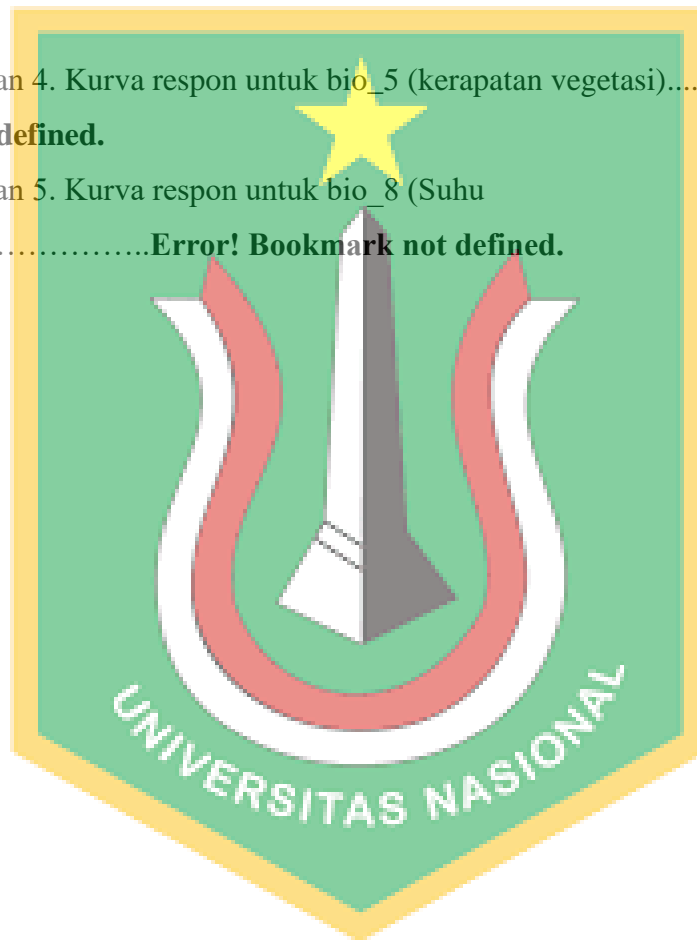
Gambar Lampiran 1. Skema alur penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar Lampiran 2. Kurva respon untuk bio_1 (kelerengan).. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar Lampiran 3. Kurva respon untuk bio_2 (elevasi) **Error! Bookmark not defined.**

Gambar Lampiran 4. Kurva respon untuk bio_5 (kerapatan vegetasi)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar Lampiran 5. Kurva respon untuk bio_8 (Suhu permukaan)..... **Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR TABEL

Naskah

Tabel 1. Penjelasan operasional variabel yang digunakan di studi **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. Nilai korelasi antar 8 kovariat lingkungan..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. Persentase dari kontribusi kovariat terhadap pemodelan persebaran**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. Kelas kesesuaian habitat rangkong badak **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran

Tabel Lampiran 1. Koordinat UTM untuk titik perjumpaan rangkong badak.....**Error! Bookmark not defined.**

