



INSTITUT PERTANIAN BOGOR

**MODEL DISTRIBUSI DAN RITME AKTIVITAS
MAMALIA ARTIODACTYLA DI KAWASAN
HUTAN LINDUNG BATUTEGI LAMPUNG**

SKRIPSI

**MUHAMMAD ICHSAN MALIK
E3401221091**

**FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
DEPARTEMEN KONSERVASI SUMBERDAYA HUTAN DAN EKOWISATA
BOGOR
2026**



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI, SUMBER INFORMASI, PENGGUNAAN AI, DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Model Distribusi dan Ritme Aktivitas Mamalia Artiodactyla di Kawasan Hutan Lindung Batutegei Lampung” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana S1. Karya ini adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dalam penyusunan karya ini, penulis menggunakan bantuan kecerdasan buatan Chatgpt untuk menyusun script R. Setelah menggunakan alat/layanan tersebut, penulis meninjau dan menyunting konten sesuai kebutuhan serta bertanggung jawab penuh atas isi karya tugas akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, September 2026

Muhammad Ichsan Malik
E3401221091

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

SOROTAN

MUHAMMAD ICHSAN MALIK. Model Distribusi dan Ritme Aktivitas Mamalia Artiodactyla di Kawasan Hutan Lindung Batutegi Lampung. Dibimbing oleh Dr. Dede Aulia Rahman, S.Hut., M.Si dan Dr. Aryo Adhi Condro, S.Si., M.Si.

1. Rusa sambar dan kijang menunjukkan pola aktivitas krepuskular dengan puncak pada fajar dan senja, sedangkan babi hutan menunjukkan pola aktivitas diurnal.
2. Model distribusi MaxEnt menghasilkan nilai AUC rata-rata 0,724 (rusa sambar), 0,737 (kijang), dan 0,738 (babi hutan), yang tergolong kategori fair.
3. Kelerengan merupakan variabel lingkungan paling dominan bagi rusa sambar, sedangkan jarak dari sungai paling dominan bagi kijang dan babi hutan.
4. Luas habitat sesuai masing-masing spesies adalah 1.728,36 ha (rusa sambar), 2.723,04 ha (kijang), dan 1.568,07 ha (babi hutan).
5. Habitat yang sesuai bagi ketiga spesies secara bersamaan hanya seluas 390 ha, sehingga perlu diprioritaskan sebagai area konservasi melalui perlindungan tutupan hutan, sumber air, dan pengendalian gangguan antropogenik.

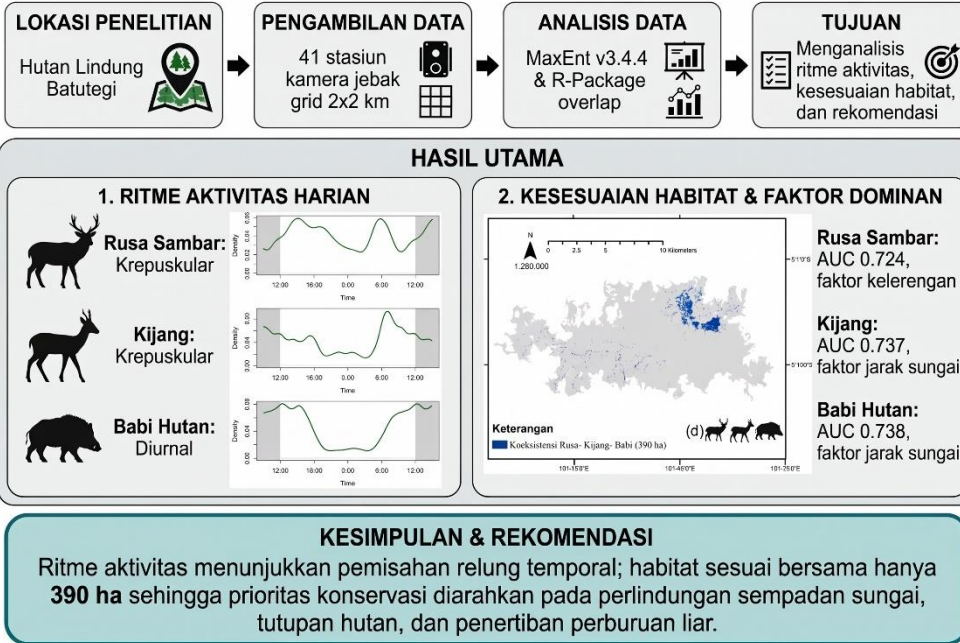
HIGHLIGHTS

MUHAMMAD ICHSAN MALIK. Distribution Model and Activity Rhythm of Artiodactyla in Batutegi Protected Forest, Lampung. Supervised by Dr. Dede Aulia Rahman, S.Hut., M.Si and Dr. Aryo Adhi Condro, S.Si., M.Si.

1. Sambar deer and barking deer exhibited crepuscular activity patterns with peaks at dawn and dusk, while wild boar showed a diurnal pattern.
2. The MaxEnt distribution models produced mean AUC values of 0.724 (sambar deer), 0.737 (barking deer), and 0.738 (wild boar), classified as fair.
3. Slope was the most dominant environmental variable for sambar deer, whereas distance to rivers was most dominant for barking deer and wild boar.
4. Suitable habitat areas were 1,728.36 ha for sambar deer, 2,723.04 ha for barking deer, and 1,568.07 ha for wild boar.
5. Habitat suitable for all three species simultaneously covered only 390 ha, highlighting the need to prioritize this area for conservation through forest cover protection, water-source conservation, and control of anthropogenic disturbance.

ABSTRAK GRAFIS

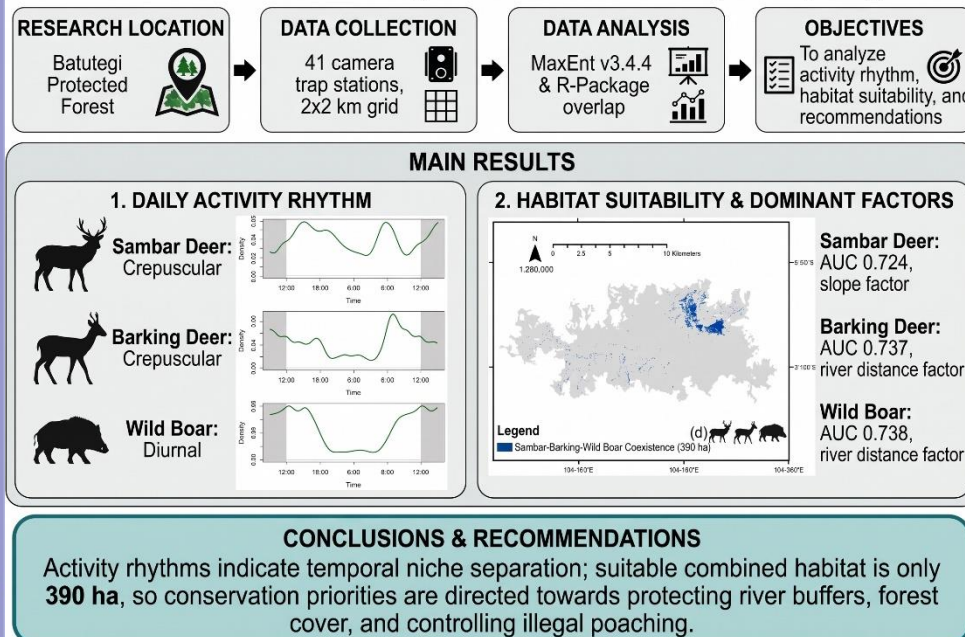
Model Distribusi dan Ritme Aktivitas Mamalia Artiodactyla di Hutan Lindung Batutegei Lampung



Model Distribusi dan Ritme Aktivitas Artiodactyla

GRAPHICAL ABSTRACT

Distribution Model and Activity Rhythm of Artiodactyla Mammals in Batutegei Protected Forest, Lampung



Distribution Model and Activity Rhythm of Artiodactyla

ABSTRAK

MUHAMMAD ICHSAN MALIK. Model Distribusi dan Ritme Aktivitas Mamalia Artiodactyla di Kawasan Hutan Lindung Batutegi Lampung. Dibimbing oleh Dr. Dede Aulia Rahman, S.Hut., M.Si dan Dr. Aryo Adhi Condro, S.Si., M.Si.

Perubahan habitat dan tekanan antropogenik dapat memengaruhi keberadaan serta pola aktivitas mamalia Artiodactyla di Hutan Lindung Batutegi. Penelitian ini bertujuan menganalisis ritme aktivitas harian, distribusi spasial, faktor lingkungan yang memengaruhi kesesuaian habitat, serta menyusun rekomendasi pengelolaan. Data diperoleh dari 41 titik stasiun kamera jebakan tahun 2025 yang mencakup dua Resort pada lanskap Hutan Lindung Batutegi yaitu Way Sekampung dan Way Waya dan dianalisis menggunakan perangkat lunak R dan Maximum Entropy. Hasil menunjukkan bahwa rusa sambar dan kijang memiliki pola aktivitas krepuskular, sedangkan babi hutan cenderung diurnal. Model distribusi menghasilkan nilai AUC rata-rata 0,724 untuk rusa sambar, 0,737 untuk kijang, dan 0,738 untuk babi hutan. Kelerengan menjadi variabel paling dominan pada rusa sambar, sedangkan jarak dari sungai dominan pada kijang dan babi hutan. Habitat yang sesuai bagi ketiga spesies hanya seluas 390 ha, sehingga perlindungan habitat bersama perlu diprioritaskan melalui pemeliharaan tutupan hutan dan sumber air serta pengendalian gangguan antropogenik.

Kata kunci: Artiodactyla, kamera jebakan, kesesuaian habitat, Maximum Entropy, ritme aktivitas

ABSTRACT

MUHAMMAD ICHSAN MALIK. Distribution Model and Activity Rhythm of Artiodactyla Mammals in Batutegi Protected Forest, Lampung. Supervised by Dr. Dede Aulia Rahman, S.Hut and Dr. Aryo Adhi Condro, S.Si., M.Si

Habitat alteration and anthropogenic pressures can affect the occurrence and activity patterns of Artiodactyla mammals in Batutegi Protected Forest. This study aimed to analyze daily activity rhythms, spatial distribution, environmental factors influencing habitat suitability, and management recommendations for Artiodactyla in Batutegi Protected Forest. Data were obtained from 41 camera-trap stations in 2025 and analyzed using R software and Maximum Entropy. The results showed that sambar deer and barking deer exhibited a crepuscular activity pattern, while wild boar tended to be diurnal. The distribution models produced mean AUC values of 0.724 for sambar deer, 0.737 for barking deer, and 0.738 for wild boar. Slope was the most dominant variable for sambar deer, whereas distance to rivers was dominant for barking deer and wild boar. Suitable habitat shared by all three species covered only 390 ha, highlighting the need to prioritize shared habitat protection through forest cover and water-source conservation and the reduction of anthropogenic disturbance.

Keywords: activity rhythm, Artiodactyla, camera trap, habitat suitability, Maximum Entropy

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Ir. Andi Sukendro, M.Si
- 2 Dr. Eva Rachmawati, S.Hut., M.Si

Judul Skripsi : Model Distribusi dan Ritme Aktivitas Mamalia Artiodactyla di
Kawasan Hutan Lindung Batutegei Lampung
Nama : Muhammad Ichsan Malik
NIM : E3401221091

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Dede Aulia Rahman, S.Hut., M.Si



Pembimbing 2:
Dr. Aryo Adhi Condro, S.Si., M.Si

Diketahui oleh

Ketua Departemen :
Prof. Dr. Ir. Nyoto Santoso M.S.
NIP 196203151986031002



Tanggal Ujian:

Tanggal Lulus: 9 OCT 2026

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Judul dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2026 sampai bulan September 2026 ini ialah Model Distribusi dan Ritme Aktivitas Mamalia Artiodactyla di Kawasan Hutan Lindung Batutegi Lampung

Skripsi ini terlaksana berkat kontribusi banyak pihak, sehingga penghargaan tertinggi-tingginya dan ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Dede Aulia Rahman, S.Hut., M.Si dan Bapak Dr. Aryo Adhi Condro, S.Si., M.Si., sebagai dosen pembimbing yang telah selalu memberikan arahan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam pengerjaan skripsi
2. Ibu Amrina Rosyada, S.T.P., M. Agr. Sc. selaku dosen moderator kolokium dan seminar, Bapak Ir. Andi Sukendro M.Si. selaku dosen penguji, dan Ibu Dr. Eva Rachmawati S.Hut., M.Si. selaku ketua sidang yang telah memberikan masukan dan penyempurnaan skripsi.
3. Semua pengajar dan staf akademik Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata yang telah membagikan wawasan, pengalaman, serta dukungan selama studi.
4. Bapak Mulyana dan Ibu Sri Murni, selaku kedua orang tua penulis, yang senantiasa menjadi sumber kekuatan terbesar bagi penulis serta dukungan doa yang terus mengalir hingga studi ini terselesaikan.
5. Penulis memberikan apresiasi khusus kepada Alvira, Salmat, Maul, Salman, Japar, Arya, Rizik, Minan, Rafi, Uzlifah, Gina, Aliah, Fauzia, Mine, Agis, Winda, Atikah, Khayya, Ikram, Yere, Sony dan sahabat lainnya yang selalu mendampingi dengan perhatian, menghadirkan motivasi dan dukungan, menjadi pendengar yang baik selama penyelesaian skripsi serta memberikan doa selama penyusunan skripsi ini.
6. Yayasan Inisiasi Alam Rehabilitasi Indonesia (YIARI) yang telah membantu penulis dalam menyediakan data, memfasilitasi pelaksanaan penelitian, serta memberikan dukungan selama proses penelitian. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Bang Aris, Bang Irfan, Bang Ari, Bang Aji, Om Bobby, Mas Anang, Kak Poppy, Kak Inggit, Kang Nedi, Bang Ayyun dan Bang Gunawan yang senantiasa memberikan bimbingan, ilmu, motivasi, serta hiburan selama penulis melaksanakan penelitian. Dukungan dan kebersamaan yang diberikan sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
7. Rekan-rekan seperjuangan di Fahutan angkatan 59 yang telah kebersamaan suka maupun duka selama perjalanan akademis.
8. Seluruh pihak yang turut berkontribusi dalam penyelesaian skripsi ini meskipun tidak dapat disebutkan secara individual.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, September 2026

Muhammad Ichsan Malik

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Pengumpulan Data	3
2.4 Pengolahan Data	4
2.5 Analisis Data	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Data Kehadiran Satwa	9
3.2 Analisis Ritme Aktivitas	10
3.3 Karakteristik Variabel Lingkungan di Hutan Lindung Batutegi Lampung	11
IV SIMPULAN DAN SARAN	23
4.1 Simpulan	23
4.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
RIWAYAT HIDUP	27

DAFTAR TABEL

1	Kebutuhan data	4
2	Klasifikasi nilai <i>Area Under Curve</i> (AUC)	7
3	Ringkasan variabel lingkungan di Hutan Lindung Batutegi	11
4	Hasil analisis multikolinearitas antarvariabel lingkungan	14
5	Nilai <i>Percent Contribution</i> (PC) dan <i>Permutation Importance</i> (PI)	18

DAFTAR GAMBAR

1	Lokasi pemasangan kamera jebakan Yiari pada lanskap Way Sekampung	3
2	Peta pertemuan (a) Rusa sambar, (b) Kijang, dan (c) Babi hutan di Hutan Lindung Batutegi	9
3	Pola aktivitas (a) rusa sambar, (b) kijang, dan (c) babi hutan di Hutan Lindung Batutegi	11
4	Karakteristik variabel lingkungan (a) <i>Normalized Difference Vegetation Index</i> (NDVI), (b) jarak dari hutan, (c) jarak dari jalan, (d) jarak dari sungai (e) curah hujan tahunan, (f) kemiringan, (g) elevasi, dan (h) suhu	14
5	Nilai evaluasi model rusa sambar, kijang, dan babi hutan	16
6	Peta kesesuaian habitat (a) rusa sambar, (b) kijang, dan (c) babi hutan di Hutan Lindung Batutegi Lampung	17
7	Hasil uji Jacknife rusa sambar, kijang, dan babi hutan	19
8	Kurva respon variabel lingkungan paling dominan pada model terhadap rusa sambar, kijang, dan babi hutan.	20
9	Peta overlay kesesuaian habitat (a) rusa sambar dan kijang, (b) rusa sambar dan babi hutan, (c) kijang dan babi, (d) rusa sambar, kijang, dan babi.	21