



PEMETAAN KESESUAIAN HABITAT LUTUNG JAWA (*Trachypitecus auratus* Geoffroy, 1812) DI TAMAN NASIONAL GUNUNG GEDE PANGRANGO

MELANI ASMARA DEA



DEPARTEMEN KONSERVASI SUMBERDAYA HUTAN DAN EKOWISATA
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024



@Hak cipta milik IPB University

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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pemetaan Kesesuaian Habitat Lutung Jawa (*Trachypithecus auratus* Geoffroy, 1812) di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango” 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.

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

Bogor, Juli 2024

Melani Asmara Dea
NIM E3401201073

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.



@Hak cipta milik IPB University

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.

ABSTRAK

MELANI ASMARA DEA. Pemetaan Kesesuaian Habitat Lutung Jawa (*Trachypithecus auratus* Geoffroy, 1812) di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Dibimbing oleh YUDI SETIAWAN dan DONES RINALDI.

Lutung jawa (*Trachypithecus auratus*) merupakan satwa endemik Indonesia yang dapat ditemukan di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) dan saat ini memiliki status konservasi rentan. Salah satu upaya konservasi untuk menjaga populasi satwa ini yaitu dengan studi kesesuaian habitat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komponen yang mempengaruhi sebaran lutung jawa dan kesesuaian habitatnya di TNGGP. Analisis yang digunakan pada variabel lingkungan yaitu analisis multikolinearitas dan pembangunan model kesesuaian habitat diolah dengan Maximum Entropy. Hasil menunjukkan bahwa komponen habitat dengan peluang kehadiran lutung jawa paling tinggi berada pada habitat yang dekat dengan primata lain dan lokasi wisata, berada pada hutan dengan kerapatan hutan tinggi, ketinggian kanopi 26 m, ketinggian tempat 700 mdpl, kelerengan agak curam (17%), memiliki jarak 110 m dari sungai, 4500 m dari perkebunan, 150 m dari semak belukar, serta 500 m dari pemukiman atau lahan terbangun. Hasil pemodelan di TNGGP menunjukkan terdapat kawasan seluas 589,54 ha sangat sesuai, 1.080,35 ha sesuai, 2.533,31 ha cukup sesuai dan 20.075,64 ha kurang sesuai.

Kata kunci: habitat, kesesuaian habitat, lutung jawa, pemodelan

ABSTRACT

MELANI ASMARA DEA. Mapping the Habitat Suitability of the Javan Langur (*Trachypithecus auratus* Geoffroy, 1812) in the Mount Gede Pangrango National Park. Supervised by YUDI SETIAWAN and DONES RINALDI.

Javan langur (*Trachypithecus auratus*) is an endemic species in Indonesia that can be found in the Mount Gede Pangrango National Park (TNGGP) and currently classified as vulnerable. The way to maintain this species population is identify the suitability of its habitat. This research aims to identify the factors that affect distribution of javan langur and their habitat suitability in TNGGP. Environmental variable was analyzed using multicollinearity analysis and habitat suitability model build using Maximum Entropy. The results show that the habitat components with the highest probability of javan langur presence are habitats that close to other primates and tourist sites, and near from forests with high forest density, an forest canopy height of 26 m, an elevation of 700 masl, moderate steep slope (17%), a distance of 110 m from rivers, 4.500 m from plantations, 150 m from shrubland, and 500 m from settlements and built-up land. The modeling results indicate there are areas of 589,54 ha that are highly suitable, 1.080,35 ha that are suitable, 2.533,31 ha that are moderately suitable, and 20.075,64 ha that are less suitable in TNGGP.

Keywords: habitat, habitat suitability, javan langur, modeling



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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024¹
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.

**PEMETAAN KESESUAIAN HABITAT LUTUNG JAWA
(*Trachypithecus auratus* Geoffroy, 1812) DI TAMAN NASIONAL
GUNUNG GEDE PANGRANGO**

MELANI ASMARA DEA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan
dan Ekowisata

**DEPARTEMEN KONSERVASI SUMBERDAYA HUTAN DAN EKOWISATA
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

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. Dr. Ir. Gunawan Santosa, MS.
2. Dr. Ir. Rachmad Hermawan, M.Sc.F.Trop.



Judul Skripsi : Pemetaan Kesesuaian Habitat Lutung Jawa (*Trachypithecus auratus*
Geoffroy, 1812) di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango

Nama : Melani Asmara Dea

NIM : E3401201073

@Hak cipta milik IPB University

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.


Pembimbing 1:

Dr. Yudi Setiawan, S.P., M. Env.Sc

Pembimbing 2:

Ir. Dones Rinaldi, M.Sc. F.Trop

Disetujui oleh



Diketahui oleh



Ketua Departemen:

Dr. Ir. Nyoto Santoso, MS

NIP 196203151986031002

Tanggal Ujian:
22 Juli 2024

Tanggal Lulus: 06 AUG 2024



@Hak cipta milik IPB University

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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Februari 2024 sampai bulan Juni 2024 ini ialah pemetaan kesesuaian habitat satwa liar, dengan judul “Pemetaan Kesesuaian Habitat Lutung Jawa (*Trachypithecus auratus* Geoffroy, 1812) di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango”.

Penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Ayahanda, Ibunda, Mba Adis, Mas Yoga, dan seluruh keluarga atas segala bentuk dukungan, motivasi, dan doa yang tiada henti selama perjalanan hidup penulis.
2. Dr. Yudi Setiawan, S.P.,M.Env.Sc. dan Ir. Dones Rinaldi, M.Sc.F.Trop. selaku dosen pembimbing atas segala bimbingan, arahan, kesabaran, tenaga, dan waktu yang diluangkan untuk memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.
3. Seluruh pihak dari Balai Besar Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (BBTNGGP) yang menerima dan membantu penulis selama melakukan penelitian.
4. Dr. Ir. Gunawan Santosa, MS selaku dosen penguji dan Dr. Ir. Rachmad Hermawan, M.Sc.F.Trop. selaku ketua sidang yang memberi masukan untuk penyempurnaan skripsi ini.
5. Dosen dan Staf Akademik Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata atas segala ilmu yang diberikan.
6. Hafiza Rizki, Alfitri Mardianadha, Dian Dwi, Sherly Audrien, dan Ainun Zulha sebagai sahabat seperjuangan yang selalu menemani dan mewarnai perjalanan perkuliahan penulis sejak berkuliah di IPB.
7. Reza Fahlevi yang membantu penulis selama proses pengambilan data serta kebersamaan penulis dalam keadaan apapun selama berkuliah di IPB.
8. Teman-teman dari departemen HRDD IAAS LC IPB, KSHE angkatan 57 *Nycticebus javanicus*, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB, serta teman-teman dari PPKU atas segala suka, duka, kebersamaan, kekeluargaan, dan pengalaman berharga yang penulis dapatkan selama berkuliah di IPB.
9. Seluruh pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis dalam penyusunan skripsi.

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

Bogor, Juli 2024

Melani Asmara Dea



@Hak cipta milik IPB University

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.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
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 Metode Pengumpulan Data	4
2.4 Metode Pengolahan Data	5
2.5 Analisis Data	8
III HASIL DAN PEMBAHASAN	11
3.1 Pembangunan Model Kesesuaian Habitat Lutung Jawa di TNGGP	11
3.2 Pengaruh Variabel Lingkungan sebagai Komponen Habitat	14
3.3 Model Kesesuaian Habitat Lutung Jawa	24
3.4 Penggunaan Model MaxEnt untuk Perencanaan Konservasi	28
IV SIMPULAN DAN SARAN	29
4.1 Simpulan	29
4.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	33
RIWAYAT HIDUP	40



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.

DAFTAR TABEL

1	Jenis, sumber, dan luaran data	4
2	Kelas kesesuaian habitat berdasarkan nilai MaxEnt	9
3	Tingkat akurasi model berdasarkan nilai AUC	10
4	Hasil uji multikolinearitas	13
5	Variabel lingkungan yang digunakan sebagai <i>input</i>	14
6	Persentase luas tiap kelas kesesuaian habitat lutung jawa di TNGGP	25
7	Nilai PI dan PC tiap variabel	27

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian	3
2	Diagram alir pengolahan data kesesuaian habitat	6
3	Peta sebaran titik kehadiran lutung jawa di TNGGP	11
4	Kehadiran lutung jawa berdasarkan temuan langsung	12
5	Kurva respon variabel ketinggian	14
6	Kurva respon variabel kelerengan	15
7	Kurva respon variabel ketinggian kanopi hutan	16
8	Kurva respon variabel NDVI	17
9	Kurva respon variabel jarak dari primata lain	17
10	Peta sebaran primata di TNGGP	18
11	Kurva respon variabel jarak dari lokasi wisata	19
12	Kehadiran lutung jawa di sekitar lokasi wisata	20
13	Kurva respon variabel jarak dari tepi sungai	21
14	<i>Overlay</i> titik kehadiran lutung jawa pada tutupan lahan	21
15	Kurva respon variabel jarak dari hutan	22
16	Kurva respon variabel jarak dari perkebunan	23
17	Kurva respon variabel jarak dari semak belukar	23
18	Kurva respon variabel jarak dari pemukiman	24
19	Model kesesuaian habitat lutung jawa di TNGGP	24
20	Peta kesesuaian habitat lutung jawa di TNGGP	25
21	Kurva ROC model kesesuaian habitat lutung jawa di TNGGP	26
22	Grafik hasil uji jackknife terhadap variabel lingkungan	27

DAFTAR LAMPIRAN

1	Variabel lingkungan untuk pembangunan model	33
2	Peta tutupan lahan TNGGP hasil supervised classification	39