

MODEL MANAJEMEN KONFLIK MACAN TUTUL JAWA (*Panthera pardus melas*) PADA KAWASAN GUNUNG SAWAL, CIAMIS, JAWA BARAT

AGUNG RAHARJA



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR LANSKAP
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Perpustakaan IPB University

PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Model Manajemen Konflik Macan Tutul Jawa (*Panthera pardus melas*) pada Kawasan Gunung Sawal, Ciamis, Jawa Barat” 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 tesis ini.

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

Bogor, Juli 2024

Agung Raharja
A4501201005

- 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.



RINGKASAN

AGUNG RAHARJA. Model Manajemen Konflik Macan Tutul Jawa (*Panthera pardus melas*) pada Kawasan Gunung Sawal, Ciamis, Jawa Barat. Dibimbing oleh SYARTINILIA dan ANTON ARIO.

Macan tutul jawa (*Panthera pardus melas*) merupakan satwa endemik hutan di Pulau Jawa. Satwa ini dilindungi karena keberadaannya dikategorikan sebagai *Endangered Species*. Gunung Sawal yang terletak di Kabupaten Ciamis, Jawa Barat menjadi salah satu habitat macan tutul jawa. Diduga adanya perburuan satwa mangsa, alih fungsi lahan mendorong timbulnya konflik dengan masyarakat sekitar hutan, yang umumnya berupa pemangsaan ternak milik masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis persepsi masyarakat desa sekitar kawasan Gunung Sawal, menganalisis probabilitas konflik antara macan tutul jawa dengan masyarakat, dan rekomendasi manajemen konflik macan tutul jawa dengan masyarakat.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif menggunakan penilaian skala likert (1-5) dari data hasil wawancara terhadap 16 responden pada 16 desa yang berada di sekitar Kawasan Gunung Sawal dalam menganalisis persepsi masyarakat. Untuk analisis probabilitas konflik diperlukan data presence konflik macan tutul jawa sebagai variabel dependent yang diperoleh melalui studi literatur, media berita informasi konflik dan peninjauan lapangan, selain itu dibutuhkan data raster lingkungan sebagai variabel independen yang nantinya akan diolah dalam *software* ArcGis dilanjutkan ke pemodelan probabilitas konflik menggunakan *Maximum Entropy* (MaxEnt). Penyusunan rekomendasi manajemen konflik macan tutul jawa berdasarkan pada tingkat probabilitas konflik, konflik probabilitas tinggi berupa rekomendasi khusus dan semua tingkat probabilitas dari tinggi sampai rendah berupa rekomendasi umum.

Hasil analisis persepsi masyarakat menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat memiliki keterkaitan dengan pemanfaatan hasil dan penggunaan lahan hutan Gunung Sawal karena hasil wawancara dari total 160 responden 45,0% memiliki pekerjaan sebagai petani/peternak, sehingga memiliki hubungan langsung dengan keberadaan macan tutul jawa. Model probabilitas konflik macan tutul jawa menunjukkan hasil nilai AUC 0,945 > random prediction 0,05, serta hasil kontribusi variabel lingkungan yaitu sawah 37,2% dan pemukiman 30,3%. Rekomendasi konflik dibagi menjadi 2 kepentingan yaitu umum untuk keseluruhan area dalam kawasan Gunung Sawal dengan tingkat kerawanan rendah hingga tinggi, rekomendasi khusus diperuntukkan pada kerawanan konflik tinggi yang sebagian besar berada di Kecamatan Cipaku dengan luas area probabilitas 367,69 ha atau desa yang termasuk didalamnya yaitu Desa Ciakar, Bangbayang, Cipaku, Sukawening, sehingga dalam hal ini diperlukan rekomendasi khusus pada kawasan permukiman dan sawah serta deskripsi terkait pengamanan kandang ternak.

Kata Kunci: kawasan Gunung Sawal, macan tutul jawa, manajemen konflik satwa liar, persepsi masyarakat.

SUMMARY

AGUNG RAHARJA. Javan Leopard Conflict Management Model (*Panthera pardus melas*) in Mount Sawal Area, Ciamis, West Java. Supervised by SYARTINILIA and ANTON ARIO.

The Javan leopard (*Panthera pardus melas*) is an endemic animal in the forest on the island of Java. This animal is protected because its existence is categorized as an Endangered Species. Mount Sawal, located in Ciamis Regency, West Java, is one of the habitats of the Javan leopard. It is suspected that there is poaching of prey animals, land conversion encourages conflicts with communities around the forest, which are generally in the form of predation of livestock owned by the community. The purpose of this study is to analyze the perception of the village community around the Gunung Sawal area, analyze the probability of conflict between the Javan leopard and the community, and the recommendation for conflict management between the Javan leopard and the communities.

The method used in this study is descriptive analysis using a likert scale assessment (1-5) from the data from interviews with 160 respondents in 16 villages around the Gunung Sawal area in analyzing community perceptions. For conflict probability analysis, Javan leopard conflict presence data is needed as a dependent variable obtained through literature studies, conflict information news media and field reviews, in addition to that, environmental raster data is needed as an independent variable which will later be processed in ArcGis software followed by conflict probability modeling using Maximum Entropy (MaxEnt). The preparation of recommendations for the management of Javan leopard conflicts is based on the level of conflict probability, high-probability conflicts in the form of special recommendations and all levels of probability from high to low in the form of general recommendations.

The results of the community perception analysis showed that most of the people were related to the use of the yield and use of Gunung Sawal forest land because the results of interviews from a total of 160 respondents 45,0% had jobs as farmers/breeders, so they had a direct relationship with the existence of the Javan leopard. The Javan leopard conflict probability model showed the results of AUC values of $0.945 > \text{random prediction of } 0.05$, as well as the results of the contribution of environmental variables, namely rice fields 37.2% and settlements 30.3%. Conflict recommendations are divided into 2 interests, namely general for the entire area in the Mount Sawal area with low to high levels of vulnerability, special recommendations are intended for high conflict vulnerability which is mostly in Cipaku District with a probability area of 367.69 ha or villages that are included in it, namely Ciakar, Bangbayang, Cipaku, Sukawening Villages, so in this case special recommendations are needed in residential areas and rice fields and descriptions related to the security of cattle cages.

Keywords: *community perception, javan leopard, Mount Sawal area, wildlife conflict management*



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 2024
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.

MODEL MANAJEMEN KONFLIK MACAN TUTUL JAWA (*Panthera pardus melas*) PADA KAWASAN GUNUNG SAWAL, CIAMIS, JAWA BARAT

AGUNG RAHARJA

Tesis
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Sains pada
Program Studi Arsitektur Lanskap

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR LANSKAP
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Tesis :
1 Dr. Kaswanto, S.P., M.Si.



IPB University
— Bogor Indonesia —

- 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.

Perpustakaan IPB University

Judul Tesis : Model Manajemen Konflik Macan Tutul Jawa (*Panthera Pardus Melas*) pada Kawasan Gunung Sawal, Ciamis, Jawa Barat.
Nama : Agung Raharja
NIM : A4501201005

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Syartinilia, S.P., M.Si.

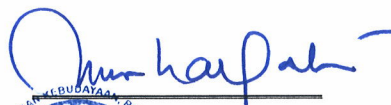


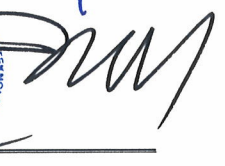
Pembimbing 2:
Dr. Anton Ario, S.Si., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Ir. Nurhayati, M.Sc.
NIP 196201211986012001





Dekan Fakultas Pertanian:
Prof. Dr. Ir. Suryo Wiyono, M.Sc. Agr.
NIP 196902121992031003

Tanggal Ujian: 16 Juli 2024

Tanggal Lulus: 31 JUL 2024

PRAKATA

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala rahmat-Nya dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian berjudul “Model Manajemen Konflik Macan Tutul Jawa (*Panthera pardus melas*) pada Kawasan Gunung Sawal, Ciamis, Jawa Barat”.

Penyusunan tesis ini dibantu dan didukung oleh berbagai pihak, oleh karena itu terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Para pembimbing, Prof. Dr. Syartinilia, S.P., M.Si. selaku ketua komisi dan Dr. Anton Ario, S.Si., M.Si. selaku anggota komisi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, arahan dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.
2. Untuk kedua orang tua saya, Bapak Endri dan Ibu Woro Andriyani yang sudah memberikan dukungan penuh, dan kepada adik saya Adi Kurniawan Putra dan kakak saya Fresta Ikawati yang juga selalu menyemangati.
3. Kepada petugas Balai KSDA wilayah III Jawa Barat Bapak Dede, Bapak Hermayadi dan Kang Ilham yang sudah banyak membantu dalam hal perizinan dan pendampingan selama pengamatan lapang di kawasan Gunung Sawal, Ciamis, Jawa Barat.
4. Segenap dosen dan staf Program Studi Magister Arsitektur Lanskap IPB yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan bantuan selama kuliah.
5. Teman-teman Program Studi Magister Arsitektur Lanskap angkatan 2020 yang telah menemani dan memberi banyak dukungan kepada saya.

Semoga penelitian ini akan bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

Agung Raharja

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Macan Tutul Jawa (<i>Panthera pardus melas</i>)	4
2.2 Konflik Macan Tutul Jawa dengan Masyarakat	5
2.3 Sistem Informasi Geografis dan <i>Maximum Entrophy</i> (MaxEnt)	7
2.4 Prinsip Penanggulangan dan Manajemen Konflik	7
III METODE PENELITIAN	9
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	9
3.2 Alat dan Data Penelitian	9
3.3 Metode Pengumpulan Data	10
3.4 Analisis Data	12
3.4.1 Analisis Deskrriptif Persepsi Masyarakat	12
3.4.2 Analisis Probabilitas Konflik	13
3.4.3 Rekomendasi Manajemen Konflik	14
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	15
4.1.1 Geografis Kawasan Gunung Sawal	15
4.1.2 Kemiringan dan Elevasi di Kawasan Gunung Sawal	16
4.1.3 Tutupan lahan di Kawasan Gunung Sawal	17
4.1.4 Jejak Keberadaan Macan Tutul Jawa	19
4.2 Analisis Deskriptif Persepsi Masyarakat Kawasan Gunung Sawal	21
4.2.1 Karakteristik Masyarakat	21
4.2.2 Persepsi Masyarakat	23
4.2.3 Pemahaman masyarakat terkait konflik macan tutul jawa	25
4.3 Analisis Probabilitas Konflik Macan Tutul Jawa	27
4.3.1 Probabilitas Konflik Macan Tutul Jawa	27
4.3.2 Kontribusi Variabel Lingkungan Terhadap Konflik	29
4.3.3 Kurva Respon Konflik Terhadap Variabel Lingkungan	31
4.4 Rekomendasi Manajemen Konflik Macan Tutul Jawa	34
4.4.1 Rekomendasi Khusus Untuk Area Probabilitas Tinggi	34
4.4.2 Rekomendasi Umum Untuk Semua Area Probabilitas	39
V SIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Simpulan	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

1. Pemangsaan ternak oleh macan tutul jawa di kawasan Gunung Sawal	6
2. Penangkapan macan tutul jawa oleh warga di kawasan Gunung Sawal	6
3. Jenis data penelitian, sumber dan kegunaannya	10
4. Uraian pertanyaan dalam wawancara terhadap responden	11
5. Data raster yang digunakan sebagai variabel lingkungan	12
6. Jenis dan luas area tutupan lahan pada sekitar kawasan Gunung Sawal	18
7. Karakteristik masyarakat sebagai responden	21
8. Persepsi masyarakat terhadap hutan Gunung Sawal	23
9. Persepsi masyarakat terhadap hutan macan tutul jawa	24
10. Persepsi masyarakat terhadap konflik	25
11. Luas probabilitas konflik tinggi di desa-desa perbatasan Gunung Sawal	35
12. Luas probabilitas konflik sedang di desa-desa perbatasan Gunung Sawal	39
13. Luas probabilitas konflik rendah di desa-desa perbatasan Gunung Sawal	40

DAFTAR GAMBAR

1. Kerangka pikir penelitian	3
2. Macan tutul jawa melalui camera trap di hutan Gunung Sawal	4
3. Aktivitas perburuan macan tutul jawa oleh oknum masyarakat (Foto kiri : Penembakan macan tutul jawa di Gunung Sanggabuana, Kabupaten Karawang) dan (Foto kanan : macan tutul jawa yang dibunuh oleh sekelompok orang ketika mencari madu di kawasan hutan Legok Paku, Kabupaten Sukabumi) (Sumber dokumentasi : BKSDA Jawa Barat)	8
4. Peta lokasi penelitian	9
5. Diagram input data MaxEnt	13
6. (a) Kondisi kawasan berbukit (b) Tutupan vegetasi hutan Gunung Sawal	15
7. Peta kelerengan kawasan Gunung Sawal	16
8. Grafik luas area kelerengan kawasan Gunung Sawal	16
9. Peta ketinggian kawasan Gunung Sawal	17
10. Grafik luas area ketinggian kawasan Gunung Sawal	17
11. Peta tutupan lahan kawasan Gunung Sawal	18
12. (a) feces macan tutul jawa; (b) tapak kaki macan tutul jawa; (c) bekas cakaran macan tutul jawa	19
13. Gambar (kiri) menunjukkan abah masuk perangkap yang dipasang warga di Desa Cipaku (BKSDA Jabar Wilayah III, 2020, sedangkan (Gambar kanan) menunjukkan fosil kerangka abah yang ditemukan didalam hutan rakyat/ kebun milik warga Blok Cipaku Girang, Desa Cipaku. Dokumentasi oleh BKSDA Jawa Barat Wilayah III Ciamis (2022)	20
14. Pandangan konflik berdasarkan tingkat pendidikan masyarakat	26
15. Keterlibatan konflik dari jenis pekerjaan	26
16. Peta probabilitas konflik macan tutul jawa kawasan Gunung Sawal	28
17. Pengaruh variabel lingkungan terhadap nilai AUC test	28
18. Kurva Receiver Operating Characteristic (ROC) dari uji Area Under the Curve (AUC) untuk kinerja model	29

19. Diagram persentase kontribusi variabel lingkungan dalam MaxEnt	30
20. (a) Kurva respon konflik terhadap jarak pemukiman dan (b) Kurva respon konflik terhadap jarak sawah	32
21. Kondisi lahan pertanian (a) kebun milik warga sekitar di Desa Sukamaju, Kecamatan Cihaurbeuti dan (b) Sawah milik warga di Desa Kertamandala, Kecamatan Panjalu	32
22. (a) Kurva respon konflik terhadap jarak jalan dan (b) Kurva respon konflik terhadap jarak elevasi dan (c) Kurva respon konflik terhadap kelerengan	33
23. Salah satu lokasi konflik berada di Desa Sukamanah, Kec. Sindangkasih	35
24. Deskripsi barrier untuk sawah/ lahan pertanian	36
25. Deskripsi barrier untuk permukiman	37
26. Kondisi kandang ternak dengan kawat pengaman milik warga Desa Sukamanah, Kecamatan Sindangkasih	38
27. Deskripsi pengamanan kandang ternak	38
28. Kondisi hutan produksi (foto kiri : jenis penanaman pohon pinus) dan (foto kanan : perkebunan kopi) sebagai zona penyangga atau buffer Gunung Sawal di Desa Pasirtamiang, Kec. Cihaurbeuti	40

