

STUDI POPULASI MACAN TUTUL JAWA DAN SATWA MANGSA POTENSIAL DI TAMAN NASIONAL GUNUNG HALIMUN SALAK

TRISNA RIZKY MARTIYANI



**PROGRAM STUDI KONSERVASI BIODIVERSITAS TROPIKA
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**



@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 TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Studi Populasi Macan Tutul Jawa dan Satwa Mangsa Potensial di Taman Nasional Gunung Halimun Salak” 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, Desember 2022

Trisna Rizky Martiyani
E3501202018



RINGKASAN

TRISNA RIZKY MARTIYANI. Studi Populasi Macan Tutul Jawa dan Satwa Mangsa Potensial di Taman Nasional Gunung Halimun Salak. Dibimbing oleh DEDE AULIA RAHMAN dan YUDI SETIAWAN.

TNGHS merupakan salah satu kawasan hutan tropis di Jawa Barat yang memiliki potensi keanekaragaman jenis flora dan fauna yang tergolong tinggi serta memiliki fungsi sebagai sistem penyangga kehidupan. TNGHS menyediakan habitat substansial bagi pelestarian dan penyelamatan satwa langka. TNGHS menjadi habitat penting bagi salah satu spesies endemik Jawa yang statusnya saat ini terancam punah dan terdaftar dalam *Appendix I* CITES yaitu macan tutul jawa. Macan tutul jawa merupakan satwa karnivora endemik terbesar di pulau Jawa. Spesies ini memiliki peran penting bagi ekosistem sebagai spesies kunci dan predator tertinggi dalam suatu siklus rantai makanan. Akan tetapi, dari waktu ke waktu kondisi populasi satwa ini semakin menurun dan mengkhawatirkan karena penurunan kualitas hutan. Penurunan kualitas hutan disebabkan oleh banyak faktor seperti kebakaran hutan, penebangan liar, perburuan liar, dan perambahan yang berdampak pula pada menurunnya kualitas habitat macan tutul jawa.

Pentingnya keberadaan macan tutul di alam maka keberadaannya khususnya di TNGHS perlu dijaga dan terus dilestarikan agar spesies langka ini tidak punah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk melestarikan keberadaan spesies ini yaitu dengan melakukan pemantauan dan studi kepadatan populasi macan tutul jawa dan satwa mangsa potensialnya di beberapa kawasan potensial di TNGHS. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kepadatan populasi macan tutul jawa menggunakan analisis *SECR* dan satwa mangsa potensialnya. Pengambilan data dilakukan menggunakan *camera trap* pada bulan Februari – April 2021 di Cikaniki, Star Energy (SE), dan Koridor TNGHS.

Individu macan tutul jawa yang teridentifikasi berjumlah 4 individu dengan perbandingan jenis kelamin 3 jantan : 1 betina dan hanya memiliki satu kelas umur yaitu dewasa. Estimasi kepadatan macan tutul jawa dengan *SECR* adalah 11,19 ind/100 km². Setidaknya terdapat 11 individu dalam area seluas 100 km² atau 0,011 ind/km² yang artinya sama dengan satu individu per 8,9 km². Ditemukan 18 jenis satwa mangsa potensial macan tutul jawa yaitu babi hutan, kancil, linsang, musang luwak, kijang, tikus, tupai, surili, owa jawa, lutung jawa, biul, garangan jawa, anjing biasa, meninting kecil, delimukan zamrud, puyuh gonggong biasa, punglor hitam dan ayam hutan merah. Jenis satwa mangsa potensial dengan kelimpahan relatif tertinggi yaitu musang luwak dan kijang. Implikasi pengelolaan yaitu pengintegrasian di SE antara kawasan kerja dan lalu lintas kendaraan operasional dengan kawasan habitat satwa, monitoring berkala khususnya potensi ancaman terhadap satwa seperti perburuan dan pembukaan lahan di Cikaniki, pengayaan habitat di koridor dengan menanam tanaman kehutanan sehingga mampu mendukung ketersediaan pakan bagi satwa mangsa macan tutul jawa, patroli berkala dan penyuluhan kepada masyarakat terkait pembatasan lokasi kegiatan yang diperbolehkan didalam kawasan konservasi.

Kata kunci : kepadatan populasi, macan tutul jawa, pengelolaan, satwa mangsa potensial, *SECR*

SUMMARY

TRISNA RIZKY MARTIYANI. Study of Javan Leopard Population and Potential Prey in Mount Halimun Salak National Park. Supervised by DEDE AULIA RAHMAN dan YUDI SETIAWAN.

MHSNP is one of the tropical forest areas in West Java which has a high potential for diversity of flora and fauna and has a function as a life support system for living things. MHSNP area provides a substantial habitat for the conservation and rescue of endangered species. MHSNP is an important habitat for one of the endemic species of Java whose status is currently endangered and included in Appendix I of CITES, which is the Javan leopard. The Javan leopard is a type of carnivorous animal endemic to the island of Java. This species has an important role in the ecosystem as a key species and the highest predator within the food chain cycle. However, from time to time the condition of this animal population is decreasing and it is concerning because of the decline in forest quality. The declining in forest quality is caused by many factors such as forest fires, illegal logging, poaching, and encroachment which also have an impact on the declining in the habitat quality of the Javan leopard.

Since the existence of this species is important, the existence of the Javan leopard in the MHSNP area needs to be maintained and preserved so that this rare species does not become extinct. One of the actions that can be done to preserve the existence of this species is by monitoring and studying the population density of the Javan leopard and its potential prey in several potential areas in MHSNP. This study aims to analyze the population density of the Javan leopard using Spatially Explicit Capture Recapture (SECR) analysis and its potential prey. Data collection was done in February – April 2021 in the Cikaniki, Star Energy, and Corridor MHSNP areas by installing camera traps in those areas.

There were 4 individuals of Javan leopard identified with a sex ratio of 3 males to 1 female (3:1) and only have one age structure, namely adults. The estimated density of the Javan leopard by SECR is 11,19 ind/100 km². There are at least 11 individual Javan leopards in an area of 100 km² or 0,011 ind/km² which means the same as one individual per 8,9 km². There are 18 species of potential prey identified for the Javan leopard, such as wild boar, mouse deer, linsang, palm civet, deer, rat, squirrel, surili, javan gibbon, javan langur, biul, Javanese wild boar, common dog, small rattlesnake, emerald deer, common barking quail, black punglor and red jungle fowl. The types of potential prey of the Javan leopard with the highest relative abundance are palm civet and deer. Management implications are needed in the integration at Star Energy between work areas and operational vehicle traffic with animal habitat areas, periodic monitoring, especially potential threats to animals and their habitats such as hunting and land opening in Cikaniki, habitat enrichment in the corridor by planting forestry plants so that they can support the availability of food for Javan leopard prey animals, periodic patrols in the corridor forest and providing counseling to the community regarding restrictions on the location of activities that are permitted in conservation areas.

Keywords : javan leopard, management, population density, potential prey animals, SECR



@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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022
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.



STUDI POPULASI MACAN TUTUL JAWA DAN SATWA MANGSA POTENSIAL DI TAMAN NASIONAL GUNUNG HALIMUN SALAK

TRISNA RIZKY MARTIYANI

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister pada
Program Studi Konservasi Biodiversitas Tropika

**PROGRAM STUDI KONSERVASI BIODIVERSITAS TROPIKA
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**



@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 Tesis:
Prof. Dr. Ir. Hendra Gunawan, M.Si



Judul Tesis : Studi Populasi Macan Tutul Jawa dan Satwa Mangsa Potensial di Taman Nasional Gunung Halimun Salak

Nama : Trisna Rizky Martiyani

NIM : E3501202018

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr Dede Aulia Rahman, S.Hut, M.Si

Pembimbing 2:

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

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Prof. Dr. Ir. Yanto Santosa, DEA

NIP. 1901004 198501 1 001

Dekan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan :

Dr. Ir. Naresworo Nugroho, MS

NIP. 19650122 198903 1 002

Tanggal Ujian:
14 Desember 2022

Tanggal Lulus: 19 DEC. 2022



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 sampai bulan April ini ialah studi populasi dan satwa mangsa potensial, dengan judul “Studi Populasi Macan Tutul Jawa dan Satwa Mangsa Potensial di Taman Nasional Gunung Halimun Salak”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Dr. Dede Aulia Rahman, S.Hut, M.Si dan Dr. Yudi Setiawan, S.P, M.Env.Sc yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Balai Taman Nasional Gunung Halimun Salak yang telah memberi izin penelitian dan memfasilitasi kegiatan pengambilan data di lapang, Bapak Munawir selaku Kepala Balai TNGHS, Ibu Pairah, Kang Giri, Mba Widi, Bapak Ade, Bapak Arsa, Bapak Odi, Bapak Wandu, Kang Eki, Mba Ayu, Rumah Owa dan seluruh petugas lainnya yang telah membantu selama pengumpulan data di lapang. Ungkapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Mama, Papa, Bang Tio, Bang Bilton serta seluruh keluarga, Deni Febryanda, sahabat-sahabat, dan teman-teman semua yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan tugas akhir dari pendidikan pascasarjana ini.

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

Bogor, Desember 2022

Trisna Rizky Martiyani

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan 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 mengumunkan 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.

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	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Kerangka Pemikiran	3
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kamera Penjebak (<i>Camera Trap</i>)	5
2.2 Macan Tutul	6
III METODE	13
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	13
3.2 Alat dan Bahan	14
3.3 Pengumpulan Data	14
3.4 Analisis data	16
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	19
4.2 Hasil Pemasangan <i>Camera Trap</i>	20
4.3 Kepadatan Macan Tutul Jawa	26
4.4 Satwa Mangsa Potensial Macan Tutul Jawa	35
4.5 Daya Dukung Kawasan	41
4.6 Implikasi Pengelolaan	42
V SIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Simpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	54
RIWAYAT HIDUP	58



1	Ukuran rata-rata tubuh macan tutul jawa	7
2	Jenis data dan metode pengumpulan data	14
3	Identifikasi struktur umur macan tutul jawa	18
4	Daftar jenis satwa yang terfoto selama pemasangan <i>camera trap</i>	23
5	Hasil perolehan gambar macan tutul jawa dan identifikasi	26
6	Perbandingan jenis kelamin macan tutul jawa	28
7	Ukuran rata-rata tubuh macan tutul jawa	29
8	Nilai estimasi kepadatan populasi macan tutul jawa dengan <i>SECR</i>	30
9	Satwa mangsa potensial yang tertangkap saat metode eskplorasi	35
10	Satwa mangsa potensial yang terekam oleh <i>camera trap</i>	36

DAFTAR GAMBAR

1	Kiri: Macan tutul melanisme, kanan: macan tutul pola warna normal	8
2	Peta lokasi penelitian pemasangan kamera di Cikaniki dan Star Energy	13
3	Tutupan vegetasi di hutan Gunung Halimun Salak	19
4	<i>Camera trap</i> yang dipasang di lokasi penelitian	21
5	Kijang dan babi hutan yang terekam <i>camera trap</i>	22
6	Macan tutul jawa yang terekam di Cikaniki dan Star Energy	25
7	Jejak kaki macan tutul jawa di Cikaniki dan koridor	27
8	Trap location hasil analisis <i>SECR</i>	30
9	Hasil deteksi pergerakan (<i>movement</i>) macan tutul jawa di lokasi penelitian	31
10	Grafik sigma macan tutul jawa di lokasi penelitian	32
11	Grafik pola aktivitas harian macan tutul jawa	33
12	(Kiri) Surili, (Kanan) Lutung Jawa yang tertangkap saat eskplorasi	37
13	Diagram persentase foto macan tutul jawa	38
14	Grafik RAI satwa mangsa melalui <i>camera trap</i>	39
15	Grafik IKR satwa mangsa melalui metode eksplorasi	39
16	Kijang dan musang luwak dengan <i>RAI</i> tertinggi	40
17	Kondisi habitat di Star Energy TNGHS	42
18	Kondisi habitat di Cikaniki TNGHS	44
19	Kondisi habitat di Koridor TNGHS	45

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Foto macan tutul jawa yang terekam <i>camera trap</i>	55
2	Lampiran 2 Foto satwa mangsa potensial yang terekam <i>camera trap</i>	56
3	Lampiran 3 Foto satwa mangsa potensial melalui metode eksplorasi	57