

ESTIMASI OKUPANSI MANGSA UTAMA MACAN TUTUL (*Panthera pardus melas*) DI TAMAN NASIONAL MERU BETIRI

Hana Syeufira Mahdiyah, Sena Adi Subrata, Wanlop Chutipong

Intisari

Macan tutul jawa (*Panthera pardus melas*) yang terancam punah ini merupakan predator puncak endemik pulau Jawa yang keberadaannya sangat bergantung pada ketersediaan mangsa. Penelitian ini mengkaji hubungan lima spesies mangsa macan tutul jawa, yaitu babi hutan (*Sus scrofa*), kijang (*Muntiacus muntjak*), kancil (*Tragulus javanicus*), banteng (*Bos javanicus*), dan rusa (*Rusa timorensis*)-dengan variabel-variabel habitat di Taman Nasional Meru Betiri dengan menggunakan model okupansi. Data dikumpulkan dari rekaman *camera trap* selama 5 tahun (2017-2023) yang dianalisis menggunakan perangkat R dengan paket *unmarked*. Probabilitas okupansi tertinggi ditemukan pada spesies babi hutan ($\psi = 0.78$; 95% confidence interval = 0.67 – 0.86), diikuti oleh kijang ($\psi = 0.86$; 0.71 – 0.94), kancil ($\psi = 0.06$; 0.04 – 0.07), banteng ($\psi = 0.4$; 0.23 – 0.6), dan rusa ($\psi = 0.17$; 0.11 – 0.25) dengan variasi yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti NDVI, elevasi, jarak ke pemukiman, dan ketersediaan air disekitar area jelajah satwa. Probabilitas deteksi spesies ungulata tampaknya bervariasi dari tahun ke tahun karena kemungkinan variasi spatio-temporal survei. Penelitian ini memberikan dasar ilmiah bagi pengelolaan habitat dan strategi konservasi efektif dalam menjaga populasi macan tutul jawa melalui pendekatan berbasis mangsa.

Kata kunci : macan tutul jawa, model okupansi, *camera trap*, ungulate, konservasi, Taman Nasional Meru Betiri

OCCUPANCY ESTIMATES OF KEY UNGULATE PREY OF JAVAN LEOPARD (*Panthera pardus melas*) IN MERU BETIRI NATIONAL PARK

Hana Syeufira Mahdiyah, Sena Adi Subrata, Wanlop Chutipong

Abstract

The critically endangered Javan leopard (*Panthera pardus melas*) is an endemic apex predator of Java Island whose survival is highly dependent on the availability of prey. This study assesses relationships of five ungulate prey species of the leopard—wild boar (*Sus scrofa*), muntjac (*Muntiacus muntjak*), mouse deer (*Tragulus javanicus*), banteng (*Bos javanicus*), and deer (*Rusa timorensis*)—with habitat variables in Meru Betiri National Park using an occupancy model. Data were collected from camera trap recordings over five years (2017–2023). The highest occupancy probability was found in wild boar ($\psi = 0.78$; 95% confidence interval = 0.67 – 0.86), followed by muntjac ($\psi = 0.86$; 0.71 – 0.94), mouse deer ($\psi = 0.06$; 0.04 – 0.07), banteng ($\psi = 0.4$; 0.23 – 0.6), and rusa deer ($\psi = 0.17$; 0.11 – 0.25) with variations mediated by environmental factors including NDVI, elevation, distance to settlements, and distance to water. Detection probability of some species appears to vary across years due probably to spatio-temporal variations of surveys. This study provides a scientific basis for habitat management and effective conservation strategies to maintain the Javan leopard population through a prey-based approach.

Keywords: Javan leopard, occupancy model, camera trap, ungulate, conservation, Meru Betiri National Park