

**OKUPANSI GAJAH SUMATRA (*Elephas maximus sumatranus*)
DI LAHAN KONSESI PT TUSAM HUTANI LESTARI,
KORIDOR PEUSANGAN, PROVINSI ACEH**

Frans Wisnu Brata¹, Muhammad Ali Imron²

INTISARI

Gajah sumatra (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan spesies yang terancam punah disebabkan berbagai ancaman kerusakan habitat akibat konversi lahan, deforestasi, serta konflik manusia-gajah (HEC). Penurunan populasi gajah di kawasan Koridor Peusangan menjadi tantangan besar dalam upaya konservasi spesies ini. Penyediaan lahan seluas 20.000 Ha untuk konservasi gajah di wilayah tersebut menuntut langkah awal dalam merancang strategi konservasi yang efektif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menaksir tingkat okupansi gajah di lahan konsesi PT Tusam Hutani Lestari dan Koridor Peusangan serta mengidentifikasi faktor-faktor lingkungan yang memengaruhi keberadaan gajah sebagai langkah dasar dalam upaya pelestarian gajah di kawasan ini.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan model okupansi satu musim (*single-season occupancy model*) yang menggabungkan data kehadiran gajah dan kovariat lingkungan yang relevan. Survei lapangan dilakukan dengan metode *systematic sampling* pada grid survei, mengidentifikasi tanda-tanda keberadaan gajah langsung dan tidak langsung. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Software RStudio* versi 4.5.0 dan paket *unmarked* untuk memperhitungkan probabilitas deteksi dan okupansi, serta mengidentifikasi pengaruh kovariat lingkungan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat okupansi gajah di kawasan Koridor Peusangan dan lahan konsesi PT Tusam Hutani Lestari mencapai 34,67% dengan probabilitas deteksi sebesar 21,83%. Jarak dari *salt lick*, NDVI, dan jarak dari area terbangun merupakan kovariat lingkungan yang paling berpengaruh terhadap okupansi gajah, menunjukkan hubungan negatif terhadap probabilitas okupansi. Hasil ini mengindikasikan bahwa gajah lebih cenderung mendatangi area dengan akses yang lebih dekat ke *salt lick*, area vegetasi yang lebih terbuka (NDVI rendah), serta area terbangun.

Kata Kunci: okupansi, Koridor Peusangan, model okupansi, *salt lick*, NDVI

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

² Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

OCCUPANCY OF SUMATRAN ELEPHANTS (*Elephas maximus sumatranus*) IN THE PT TUSAM HUTANI LESTARI CONCESSION AREA, PEUSANGAN CORRIDOR, ACEH PROVINCE

Frans Wisnu Brata¹, Muhammad Ali Imron²

ABSTRACT

*The sumatran elephant (*Elephas maximus sumatranus*) is an endangered species due to various threats, including habitat destruction caused by land conversion, deforestation, and human-elephant conflicts (HEC). The decline in the elephant population in the Peusangan Corridor area presents a significant challenge for the conservation of this species. The allocation of 20,000 hectares of land for elephant conservation in the region necessitates the development of initial steps to design an effective conservation strategy. Therefore, this study aims to estimate the elephant occupancy rate in the PT Tusam Hutani Lestari concession area and the Peusangan Corridor, as well as to identify the environmental factors influencing their presence as a foundational step in the conservation efforts for elephants in this area.*

This study was conducted using a single-season occupancy model approach, incorporating elephant presence data and relevant environmental covariates. Field surveys were carried out using a systematic sampling method on survey grids, identifying both direct and indirect signs of elephant presence. The data collected were analyzed using RStudio version 4.5.0 and the unmarked package to account for detection probabilities and occupancy, as well as to identify the influence of environmental covariates.

The results showed that the elephant occupancy rate in the Peusangan Corridor area and PT Tusam Hutani Lestari concession land reached 34.67%, with a detection probability of 21.83%. The distance to salt licks, NDVI, and distance to built-up areas were the most influential environmental covariates affecting elephant occupancy, showing a negative relationship with occupancy probability. This suggests that elephants are more likely to visit areas with closer access to salt licks, more open vegetation (low NDVI), and built-up areas.

Keywords: occupancy, Peusangan Corridor, occupancy model, salt lick, NDVI

¹ Student of Faculty of Forestry UGM

² Lecturer of Faculty of Forestry UGM