

PEMODELAN SPASIAL WILAYAH RAWAN KONFLIK MANUSIA DAN GAJAH SUMATERA (*Elephas maximus sumatranus*) DI LANSKAP BUKIT TIGAPULUH

Gilang Passasi¹, Muhammad Ali Imron²

INTISARI

Konflik antara manusia dengan gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di KEE Datuk Gedang Lanskap Bukit Tigapuluh menyebabkan kerugian bagi manusia maupun gajah sumatera. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mitigasi konflik manusia dan gajah sumatera adalah dengan mengetahui wilayah kerawanan konflik. Berdasarkan hal tersebut ditentukan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui distribusi konflik beserta variabel yang mempengaruhi kejadian konflik manusia dengan gajah sumatera.

Proses pemodelan spasial konflik manusia dan gajah sumatera menggunakan MaxEnt (Maximum Entropy) dengan dua kali pemodelan. Model pra survei menggunakan data sample sekunder sedangkan pada model pasca survei dilakukan modifikasi data sample menggunakan hasil kegiatan survei. Terdapat dua jenis data dalam pemodelan yaitu data sample berupa titik kejadian konflik serta data prediktor berupa variabel lingkungan (elevasi, kelerengan, TRI, jarak dari sungai, jarak dari area terbangun, NDVI, penggunaan lahan, tutupan lahan, populasi manusia, dan *human footprint*).

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa distribusi konflik dengan intensitas tinggi terdapat di wilayah Desa Muara Sekalo dan Desa Suo-suo sedangkan Desa Pelayungan memiliki intensitas yang kecil. Variabel lingkungan yang berkontribusi terhadap kejadian konflik adalah *elevation* (nilai kontribusi = 38,3%) pada rentang 50-125 mdpl dan *human footprint* (nilai kontribusi = 20,1%) pada rentang HPI sedang-tinggi. Wilayah kerawanan konflik manusia dan gajah sumatera di KEE Datuk Gedang mencakup klasifikasi tidak rawan (41,5%), kurang rawan (34,7%), rawan (17,2%), dan sangat rawan (6,6%). Zona dengan prioritas pengelolaan konflik manusia dan gajah sumatera tertinggi adalah 'MS1' dengan luasan 3091,94 hektar.

Kata kunci: konflik manusia-gajah, *E. maximus sumatranus*, pemodelan spasial, Maximum Entropy

¹Mahasiswa Program Studi Ilmu Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

²Dosen Program Studi Ilmu Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

A SPATIAL MODELING OF HUMAN AND SUMATRAN ELEPHANT (*Elephas maximus sumatranus*) CONFLICT IN THE BUKIT TIGAPULUH LANDSCAPE

Gilang Passasi¹, Muhammad Ali Imron²

ABSTRACT

The conflict between humans and sumatran elephants (*Elephas maximus sumatranus*) in the KEE Datuk Gedang, Bukit Tigapuluh landscape causes losses for both humans and elephants. One effort that can be made to mitigate the conflict between humans and sumatran elephants is to identify the areas of conflict vulnerability. Based on this, the aim of this study is to determine the distribution of conflict and the variables that influence the occurrence of human sumatran elephant conflict.

Spatial modeling of human-sumatran elephant conflict was carried out using MaxEnt (Maximum Entropy) with two modeling phases. The pre-survey model used secondary sample data, while the post-survey model modified sample data using the survey results. There are two types of data in the modeling, namely sample data in the form of conflict event points and predictor data in the form of environmental variables (elevation, slope, TRI, distance from the river, distance from developed areas, NDVI, land use, land cover, human population, and human footprint).

Based on the research results, it is known that the distribution of high-intensity conflict is found in the villages of Muara Sekalo and Suo-suo, while Pelayungan village has low intensity. The environmental variables that contribute to the occurrence of conflict are elevation (contribution value = 38.3%) in the range of 50-125 meters above sea level and human footprint (contribution value = 20.1%) in the middle-high HPI range. The areas of conflict vulnerability between humans and Sumatran elephants in KEE Datuk Gedang include classifications of not vulnerable (41.5%), less vulnerable (34.7%), vulnerable (17.2%), and highly vulnerable (6.6%). The zone with the highest priority for managing human-Sumatran elephant conflict is 'MS1' with an area of 3091.94 hectares.

Keyword: human-elephant conflict, *E. maximus sumatranus*, spatial modeling, Maximum Entropy

¹ Student of the Forest Science Program, Undergraduate School of Universitas Gadjah Mada

² Lecturer of the Forest Science Program, Undergraduate School of Universitas Gadjah Mada