

INTISARI

DEDDY RUSMAN. Prediksi Kehadiran Badak Sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*) dan Analisis Struktur Lanskap Habitatnya di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. Dibimbing oleh SENA ADI SUBRATA dan WAHYU WARDHANA.

Tekanan dan gangguan terhadap kawasan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) menyebabkan terjadinya penurunan kualitas dan kuantitas habitat Badak Sumatera. Berdasarkan kondisi tersebut maka perlu dilakukan upaya penyelamatan dan perlindungan terhadap habitat dan populasinya. Untuk mendukung upaya tersebut diperlukan data dan informasi mengenai daerah yang dipilih oleh Badak Sumatera sebagai habitatnya di TNBBS. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor lingkungan yang mempengaruhi kehadiran Badak Sumatera, menyusun peta prediksi kehadiran Badak Sumatera dan mengidentifikasi struktur lanskap habitat Badak Sumatera di TNBBS.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Species Distribution Modeling* (SDM) yaitu model *Maximum Entropy* (MaxEnt). Model MaxEnt dalam penelitian ini menggunakan data *presence* Badak Sumatera yang terkumpul dari tahun 2011-2014 dan 13 variabel lingkungan yang diduga mempengaruhi keberadaan Badak Sumatera. Untuk analisis struktur lanskap, pengukuran metrik lanskap dilakukan pada daerah yang memiliki probabilitas tinggi ditemukannya Badak Sumatera dengan menggunakan tutupan lahan TNBBS tahun 2014 dan aplikasi *Patch Analyst*.

Hasil MaxEnt menunjukkan kinerja model prediksi kehadiran Badak Sumatera di TNBBS memiliki nilai AUC sebesar 0.939, dimana nilai tersebut masuk dalam kategori sangat baik dalam memprediksi kehadiran Badak Sumatera. Variabel lingkungan yang berpengaruh terhadap kehadiran Badak Sumatera di TNBBS adalah curah hujan bulan Juni-Juli-Agustus, jarak dari perkebunan, kemiringan tempat, jarak dari sungai, curah hujan bulan September-Oktober-Nopember, jarak dari pemukiman, jarak dari jalan, curah hujan bulan Maret-April-Mei dan temperatur. Secara spatial bagian tengah kawasan TNBBS merupakan daerah yang sesuai bagi Badak Sumatera dengan luas daerah sebesar 25,940.80 Ha atau hanya 8.28 % dari kawasan TNBBS. Dalam skala lanskap, habitat Badak Sumatera memiliki indeks keanekaragaman dan keseragaman yang baik serta memiliki edge yang besar. Dalam skala kelas, Badak Sumatera lebih senang berada di hutan primer dengan keluasan rata-rata yang dapat mendukung daerah jelajahnya serta memiliki edge yang besar.

Kata Kunci : Badak sumatera, Habitat, Spesies Distribution Modeling, MaxEnt, Struktur Lanskap

ABSTRACT

DEDDY RUSMAN. Predicting The Sumatran Rhinoceros (*Dicerorhinus sumatrensis*) Distribution and Analyzing Landscape Structure of Its Habitat in Bukit Barisan Selatan National Park. Supervised by SENA ADI SUBRATA and WAHYU WARDHANA.

Pressure and disturbance in Bukit Barisan Selatan National Park (BBSNP) cause a decrease quality and quantity of habitat the Sumatran rhino. With these conditions it is necessary to rescue and protection of the habitat and population of the Sumatran rhino. To support these efforts, the data and information on areas chosen by a Sumatran rhino habitat in BBSNP is indispensable. The purpose of the study are to identify the environmental factors that influence the distribution of Sumatran rhinoceros, making the Sumatran rhinoceros prediction map and identify the landscape structure of habitats the Sumatran rhinoceros in BBSNP.

This study using one of the methods Species Distribution Modeling (SDM) is Maximum Entropy (MAXENT) model. MAXENT models in this study used data collected presence of Sumatran rhinoceros in 2011-2014 and 13 environmental variables suspected to affect the presence of the Sumatran rhino. For the analysis of landscape structure, the landscape metric measurements are used in areas that have a high probability of finding the Sumatran rhino using BBSNP land cover 2014 and Patch Analyst software.

MAXENT shows the model performance of distribution prediction of Sumatran rhinoceros in BBSNP has value of AUC as 0,939, where the value in the category very well to predict the presence of the Sumatran rhinoceros. Environmental variables that influence the presence of Sumatran rhinoceros in BBSNP are rainfall in June-July-August, distance from the plantation, slope, distance from the river, the rainfall in September-October-November, distance from the settlement, distance from roads, the rainfall in March-April-May and temperature. Spatially, in the middle of park is the suitable area for the Sumatran rhinoceros with an area of 25,940.80 hectares or only 8,28% of BBSNP. In a landscape scale, the Sumatran rhinoceros habitat has a diversity index and uniformity was good and had a big edge. In the class scale, the Sumatran rhinoceros is more like being in a primary forest with an average broadness to support the home range area and has a large edge.

Keyword : Sumatran Rhinoceros, Habitat, Spesies distribution modeling, MaxEnt, Landscape Structure