

## ESTIMASI KEPADATAN DAN DISTRIBUSI ORANGUTAN KALIMANTAN (*Pongo pygmaeus* Linnaeus, 1760) PADA BERBAGAI TIPE HABITAT DI SUAKA MARGASATWA LAMANDAU KALIMANTAN TENGAH

Fariz Ardianto<sup>1</sup>

### INTISARI

Populasi orangutan kalimantan telah mengalami penurunan lebih dari 60% selama beberapa dekade terakhir karena degradasi dan fragmentasi habitat. *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) menaikkan status konservasi orangutan kalimantan dari genting (*endangered*) menjadi kritis (*critically endangered*) pada tahun 2016 karena ketersediaan habitat dan populasinya yang semakin menurun. Salah satu habitat orangutan kalimantan adalah Suaka Margasatwa Lamandau (SM Lamandau) yang merupakan bekas hutan produksi dan mengalami perubahan fungsi menjadi lokasi pelepasliaran orangutan sejak tahun 1998. Aktivitas perambahan yang pernah terjadi turut membentuk kondisi SM Lamandau saat ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengestimasi populasi dan distribusi orangutan pada berbagai tipe habitat serta mengetahui pengaruh faktor habitat terhadap jumlah sarang orangutan di SM Lamandau.

Metode *stratified sampling* digunakan untuk menstratifikasi habitat berdasarkan kondisi tutupan vegetasi melalui citra satelit *Landsat 8* dan observasi lapangan. Tipe habitat yang dihasilkan diantaranya hutan rawa sekunder, belukar rawa, belukar rawa bekas kebakaran, rawa, dan savana. Data sarang dan habitat orangutan diambil pada jalur *transect* sepanjang  $\pm 1$  km dengan 5 plot habitat berjarak 250 m di dalamnya. Lebar jalur efektif ditentukan menggunakan bantuan aplikasi *Distance 7.3* dan nilai kepadatan dianalisis menggunakan rumus van Schaik (1995). Data jumlah sarang dan habitat dianalisis secara regresi linear berganda untuk mengetahui faktor habitat yang memengaruhi jumlah sarang orangutan. Data biotik (vegetasi) dianalisis menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Weiner dan dinilai kerapatannya, sedangkan data abiotik (suhu, kelembapan, dan cuaca) dianalisis secara deskriptif kuantitatif.

Estimasi kepadatan populasi tiap tipe habitat adalah hutan rawa sekunder 0,93930 ind/km<sup>2</sup>, belukar rawa 0,19601 ind/km<sup>2</sup>, belukar rawa bekas kebakaran 0,07527 ind/km<sup>2</sup>, rawa 0,00941 ind/km<sup>2</sup>, dan savana 0 ind/km<sup>2</sup>. Analisis keanekaragaman vegetasi menunjukkan nilai tertinggi pada habitat hutan rawa sekunder (3,44 tiang; 3,50 pohon) dan terendah pada habitat savana (0,00 tiang; 0,56 pohon). Penilaian kerapatan vegetasi menunjukkan hasil tertinggi pada hutan rawa sekunder (331,76 ind/ha tiang; 115 ind/ha pohon) dan terendah pada habitat savana (10 ind/ha tiang; 10 ind/ha pohon). Variabel yang memiliki pengaruh signifikan positif terhadap jumlah sarang adalah jumlah spesies pohon dan kerapatan tiang, sedangkan yang memiliki pengaruh signifikan negatif adalah jumlah individu pohon, suhu, keanekaragaman tiang, dan keanekaragaman pohon.

Kata kunci: orangutan kalimantan, estimasi kepadatan, distribusi, *stratified sampling*, signifikan, Suaka Margasatwa Lamandau

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Departemen Konservasi Sumber Daya Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

**DENSITY ESTIMATION AND DISTRIBUTION OF THE BORNEAN ORANGUTAN (*Pongo pygmaeus* Linnaeus, 1760) ON VARIOUS HABITAT TYPES IN LAMANDAU WILDLIFE RESERVE CENTRAL KALIMANTAN**

Fariz Ardianto<sup>1</sup>

**ABSTRACT**

The Bornean Orangutan population has experienced a decline more than 60% over the past few decades due to habitat degradation and fragmentation. The International Union for Conservation of Nature (IUCN) raised the conservation status of the Bornean orangutan from previously endangered to critically endangered in 2016 due to decreasing availability of habitat and population. Lamandau Wildlife Reserve was a former production forest that has been one of the habitats for the Bornean Orangutan. Encroachment activities that have occurred in the Lamandau Wildlife Reserve have helped to shape the conditions that existed in the present time. This study aims to estimate the population and distribution of orangutans in various types of habitat in Lamandau Wildlife Reserve and to calculate the significant affecting value of habitat factors to the sum of orangutan nests.

The stratified sampling method used to divide the area into strata/habitat types based on vegetation cover conditions through analysis of Landsat 8 satellite imagery and observed field conditions. The resulting types of habitat include secondary swamp forest, swamp scrub forest, ex-fire swamp scrub forest, swamp, and savana. Population and habitat data taken on a transect line along  $\pm 1$  km with 5 habitat plots inside (250 m each). The effective perpendicular distance determined using Distance 7.3 and the nests count data analyzed using van Schaik (1995) density formula. Generalized linear model regression used to determine the significant affecting value of habitat variabels towards the sum of orangutan nests in each habitat plot. Vegetation data analyzed using the Shannon-Weiner diversity index and the vegetation density was assessed, while abiotik data such as temperature, humidity, and weather analyzed descriptive quantitatively.

The population density analysis produced 0,93930 ind/km<sup>2</sup> for secondary swamp forest, 0,19601 ind/km<sup>2</sup> for swampy scrub forest, 0,07527 ind/km<sup>2</sup> for ex-fire swamp scrub forest, 0,00941 ind/km<sup>2</sup> for swamp, and 0 ind/km<sup>2</sup> for savana. Vegetation diversity index showed the highest value in secondary swamp forest (3,44 poles; 3,50 trees) and the lowest was in savana (0,00 poles; 0,56 trees). The assessment of vegetation density showed the highest value in secondary swamp forest (331,76 ind/ha poles; 115 ind/ha trees) and the lowest in savana habitats (10 ind/ha poles; 10 ind/ha trees). The variables that positive significantly affected on the number of nests were the number of tree species and pole density, while those that negative significantly affected were the number of individual trees, temperature, pole diversity, and tree diversity.

**Keyword:** Bornean Orangutan, density estimation, distribution, stratified sampling, significant, Lamandau Wildlife Reserve

---

<sup>1</sup>Undergraduate Student of Forest Resource Conservation Department, Faculty of Forestry, Universitas Gadjah Mada