

# ESTIMASI POPULASI ORANGUTAN (*Pongo pygmaeus*) BERDASARKAN SARANG PADA AREAL KONSESI PT. GUNUNG GAJAH ABADI

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hutan secara tidak bijaksana akan menimbulkan kerusakan hutan. Akumulasi kerugian ekonomis, karena banyak manfaat hutan yang tidak dapat dibuat perbandingannya dengan nilai uang, disamping resiko kehilangan jutaan spesies flora dan fauna, kerusakan hutan juga akan menimbulkan dampak yang lebih luas terhadap ekonomi, sosial budaya, ilmu pengetahuan dan teknologi serta yang lebih dikhawatirkan adalah dampaknya terhadap kualitas lingkungan hidup.

Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus*) adalah salah satu dari dua jenis orangutan di Indonesia yang memiliki fungsi penting bagi ekosistem hutan hujan tropis. Daerah jelajahnya yang mampu mencapai 1.500 Ha per individu (Utami-Atmoko et al 2014) dan kebiasaannya memakan buah memungkinkan bagi orangutan untuk dapat menyebarkan biji-bijian sisa makanan atau melalui kotoran sehingga dapat tumbuh alami untuk regenerasi hutan. Ketidakhadiran orangutan di hutan hujan tropis dapat mengakibatkan kepunahan suatu jenis tumbuhan yang menyebarkan tergantung pada orangutan (Suhadi 1988)

Areal PT. Gunung Gajah Abadi merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang kehutanan dengan IUPHHK\_HA bergerak pada hutan alam, yang merupakan habitat kera-keraan, reptil, burung dan flora dan fauna sehingga perlu dijaga kelestariannya salah satu jenis mamalia yang dilindungi dan sebagai **kunci species yaitu Orangutan jenis *Pongo pygmaeus*** yang populasinya harus terus dilestarikan dan dijaga keberadaanya.

Upaya pelestarian tentunya sangat memerlukan data/informasi mengenai populasi Orangutan. Salah satu data/informasi yang terpenting adalah jumlah keberadaan Orangutan pada kawasan dan data pendukung lainnya yang menyangkut keberadaan Orangutan.

### 1.2. Tujuan

Survey ini bertujuan untuk mengetahui Estimasi jumlah kepadatan sarang Orangutan dan estimasi populasi Orangutan (*Pongo pygmaeus*) berdasarkan sarang di areal PT. Gunung Gajah Abadi. Khususnya pada sei Hess Km 16 dan 19

Mengamati dan mencatat jenis pohon yang digunakan sebagai sarang, dan Mengamati dan mencatat jenis pakan Orangutan.

Mengetahui kondisi ekosistem (fisik, kondisi hutan dan keanekaragaman hayati) serta potensi ancaman bagi habitat orangutan di PT. Gunung Gajah Abadi.

## 2. METODA SURVEY

### 2.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Waktu : Survey dilaksanakan pada tanggal 20 November 2019 sampai 3 Desember 2019.

Lokasi Pengamatan : Pengamatan dilakukan pada daerah-daerah yang sudah ditetapkan, seperti pada kawasan lindung PT Gunung Gajah Abadi dan di daerah yang sering dijumpai OrangUtang menurut hasil wawancara dari beberapa karyawan.

### 2.2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan survey ini adalah Peta kerja PT. Gunung Gajah Abadi, Kamera Foto yang akan dipergunakan sebagai alat dokumentasi, kompas, gunstaker, meteran, karpet/timber marking, GPS sebagai alat untuk menentukan posisi jalur pengamatan, Jam (Alat pengukur waktu), Teropong binocular.

### 2.3. Metode Survey

Metode yang digunakan dalam survey ini adalah metode pengamatan line transek, yaitu untuk mengetahui banyaknya sarang, pendugaan kepadatan populasi Orangutan dengan pengamatan kelas sarang serta posisi sarang. Panjang transek  $\pm 1$  km, panjang line transek  $\pm 1$  km serta panjang pengamatan dalam transek kiri kanan jalur sepanjang 20 – 25 m (Rayadin dkk, 1996).

Data primer diperoleh dengan survey langsung (Direct Observastion) yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati dan menghitung secara langsung diantaranya :

- a. Sarang meliputi kelas sarang, posisi sarang, tinggi sarang,
- b. Jenis pohon tempat bersarang orangutan meliputi :jenis pohon, tinggi pohon, diameter pohon,
- c. Data vegetasi yang merupakan pakan orangutan,

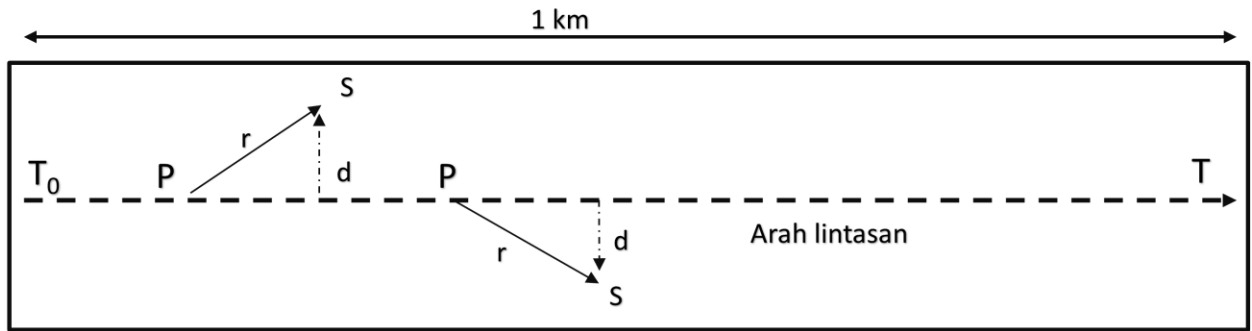
### 2.4. Desaian Transek

$d$  = jarak tegak lurus antar posisi sarang dengan lintasan pengamatan  
( $d=r.\text{Sin}\theta$ ),

$r$  = jarak antar sarang dengan pengamat,

$P$  = Pengamat,

$S$  = posisi sarang



## 2.5. Analisis Data

### Pendugaan Populasi

Data yang diperoleh dari inventarisasi sarang dilapangan selanjutnya akan dianalisa untuk mengetahui/mengestimasi kerapatan sarang dan kerapatan individu Orangutan, adapun persamaan yang digunakan untuk menghitung kerapatan sarang Orangutan merujuk kepada metode sbb:

Pendugaan populasi orangutan melalui metode survey jumlah sarang dihitung dengan rumus :

$$D = \frac{N}{(L \times 2W \times p \times r \times t)}$$

D = Kerapatan populasi orangutan (per km<sup>2</sup>)

L = Panjang jalur (km)

W = Lebar jalur efektif untuk melihat sarang (km)

p = proporsi orangutan membuat sarang

r = jumlah sarang yang dibuat oleh satu orangutan rata-rata/hari

t = lamanya waktu sarang dari awal dibuat sampai lapuk (hari)

N = jumlah sarang yang tercatat di sepanjang jalur

$$L = 1,5 \quad W = 0,226 \quad p = 0,9 \quad r = 1,8 \quad t = 216$$

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Inventarisasi Sarang

Dalam survei ini dilakukan dengan menggunakan cara perhitungan sarang yaitu dengan menggunakan metode line transek, dimana jalur dibuat menggunakan rintisan dengan line jalan yang pernah ada dan jalur yang dibuat untuk survey ini sendiri menggunakan 1 jalur transek terletak pada kiri kanan line jalan yang ada dan disetiap awal dan akhir transek diambil titik koordinat menggunakan global positioning system receiver (GPS).

Pengambilan data dengan panjang masing – masing transek  $\pm 1.000$  m ( $\pm 1$  km), total sarang yang ada dalam 6 jalur survei sebanyak 21 sarang, yang letaknya tersebar disepanjang jalur transek letak sarang Orangutan yang beragam, atau penyebarannya merupakan suatu strategi individu ataupun populasi untuk menyesuaikan atau memanfaatkan lingkungannya agar dapat hidup dan berkembang biak secara normal, pergerakan Orangutan dalam wilayah jelajahnya ditentukan dengan sumber bahan makanannya. Pakan Orangutan yang empat jenis yang dominan ada di dari Famili *Lauraceae* suku *Eusideroxylon zwageri* (ulin), Famili *Lauraceae* suku *Litsea ficoidea* kosterm (medang), Famili *Rubiaceae* suku *Anthocephalus cadamba* (Jabon), Famili *Sapindaceae* suku *Nephelium cuspidatum* (rambutan hutan), Famili *Fabaceae* suku *Saraca decilata* (kacang) pohon yang sering digunakan untuk bersarang.

Tabel 1. Jumlah Sarang pada tiap jalur survei

No.	Transek	Lokasi Transek	Jumlah sarang
1	I	APPN KM 12 Sei Hess	3
2	II	KM 16 Sei Hess	2
3	III	KM 19 Sei Hess	3
4	IV	APPN KM 33 Sei Melgoan	5
5	V	APPN KM 38 Sei Buaya	4
6	VI	APPN KM 39 Jurang Neraka	5
	Jumlah		21

#### 3.2. Perhitungan Sarang

Menurut hasil survey dari 6 (Enam) lokasi transek didapatkan 21 jumlah sarang urangutan yang tersebar di dalam konsesi PT Gunung Gajah Abadi. Dengan demikian maka dapat di estimasi jumlah sarang berdasarkan jumlah sarang yang teramati.

$$D = 21 / ((6 \times (2 \times 0.226)) \times 0.9 \times 1.8 \times 216) \\ = 0.022 \text{ Km}^2$$

Dari perhitungan sarang yang ada diareal survey Orangutan dengan panjang transek 6 km, diketemukan sebanyak 21 sarang Orangutan maka estimasi kerapatan sarang Orangutan dalam areal penelitian adalah sebanyak  $\pm 0,022$  Individu/km<sup>2</sup>. Estimasi kerapatan sarang Orangutan ini akan memudahkan dalam pendugaan kerapatan populasi Orangutan.

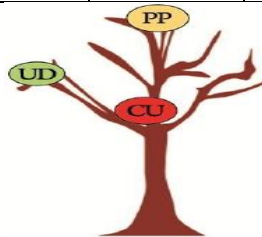
Jenis pohon yang dipakai bersarang antara lain *Eusideroxylon zwageri* Teijsm. & Binn. (ulin), *Litsea ficoidea* kosterm (medang), *Anthocephalus cadamba* (Jabon), *Nephelium cuspidatum* (rambutan hutan), *Saraca decilata* (kacang)). Orangutan dalam bersarang cenderung memilih pohon yang kuat dan lentur serta pohon yang tingginya lebih dominan agar dapat mengawasi pergerakan dari predator

### 3.2. Penentuan Posisi Sarang

Posisi sarang ditentukan selama kegiatan observasi disepanjang jalur transek survei. Posisi sarang dibedakan menjadi 3 yaitu posisi sarang di cabang utama (CU), pucuk pohon (PP), dan ujung dahan (UD).

Tabel 2. . Jumlah sarang berdasarkan posisi sarang pada tiap transek

No	Transek	Lokasi Transek	Posisi Sarang		
			Cabang Utama (CU)	Pucuk Pohon (PP)	Ujung Dahan(UD)
1	I	APPN KM 12 Sei Hess	2	1	1
2	II	KM 16 Sei Hess	-	1	1
3	III	KM 19 Sei Hess	1	-	2
4	IV	APPN KM 33 Sei Melgoan	2	-	2
5	V	APPN KM 38 Sei Buaya	2		2
6	VI	APPN KM 39 Jurang Neraka	2	1	2



Gambar 1. Sketsa posisi sarang Orangutan dalam transek (CU) Cabang Utama,(PP) Pucuk Pohon,(UD) Ujung Dahan (Rayadin dan Saitoh, 2009).

### 3.3. Klasifikasi Sarang

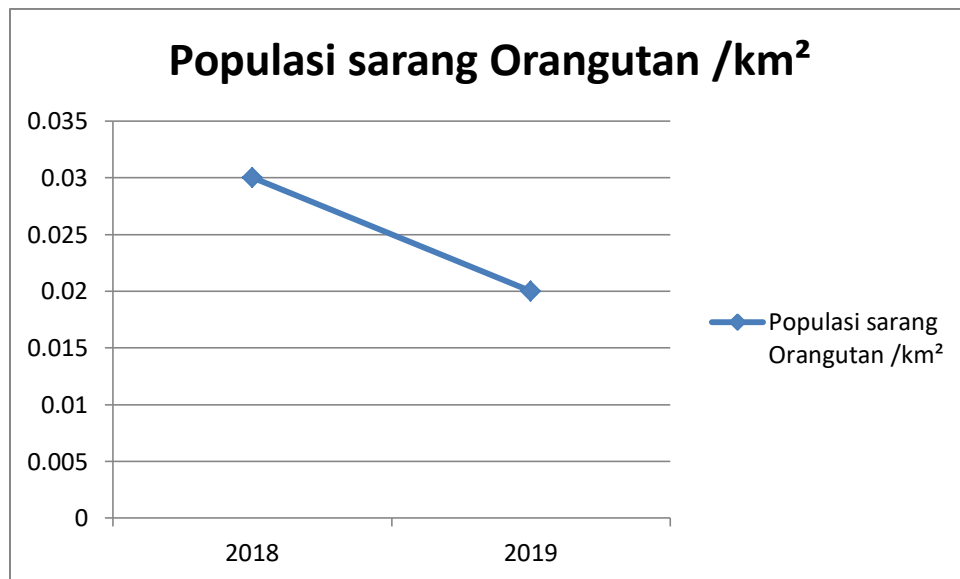
Dalam tiap jalur dilakukan perhitungan langsung sarang Orangutan dihitung dengan memisahkan klasifikasi sarang, pengamatan dilakukan sepanjang jalur penelitian, kelas sarang Orangutan dibagi menjadi 5 kelas, yaitu kelas A, B,C, D, dan E (Rayadin, 2013).

Tabel 3. Jumlah sarang berdasarkan klasifikasi sarang pada tiap jalur transek.

No	Transek	Lokasi Transek	Kelas				
			A	B	C	D	E
1	I	APPN KM 12 Sei Hess	-	-	1	2	-
2	II	KM 16 Sei Hess	1	-	1	-	-
3	III	KM 19 Sei Hess	-	-	2	1	-
4	IV	APPN KM 33 Sei Melgoan	-	-	-	3	1
5	V	APPN KM 38 Sei Buaya	-	3	1	-	-
6	VI	APPN KM 39 Jurang Neraka	-	1	1	2	1

### 3.4 Tingkat Kecenderungan/trend jumlah populasi Orangutan perKm<sup>2</sup>

Tingkat kecenderungan /trend berdasarkan pengamatan kerapatan populasi orangutan per km<sup>2</sup> yaitu tahun 2018, diduga 1 ekor per km<sup>2</sup> sebesar 0,030 /km<sup>2</sup> diduga 1 ekor per km<sup>2</sup> dan tahun 2019 sebesar 0,022/km<sup>2</sup>, diduga 1 ekor per km<sup>2</sup>



**Grafik 1.** Grafik perubahan/trend estimasi sarang Orangutan di areal PT. Gunung Gajah Abadi

## 1. KESIMPULAN

Berdasarkan survey dapat disimpulkan bahwa: Dari pengamatan di lapangan terdapat 21 sarang Orangutan dengan klasifikasi sarang tipe A, B, C, D, dan E serta posisi sarang yang tersebar di berbagai tipe yaitu di cabang utama (CU), ujung dahan (UD), dan puncak pohon (PP). Dan yang paling banyak pada posisi ujung dahan (UD) ada 10 sarang.

Estimasi kerapatan populasi Orangutan di areal kawasan lindung APPN dan Sei Hess Km 16 dan 19 pengambilan sampel 6 transek dengan panjang masing – masing transek 1 km, diduga 1 ekor Orangutan dengan kerapatan populasi Orangutan 0,022/km<sup>2</sup>.

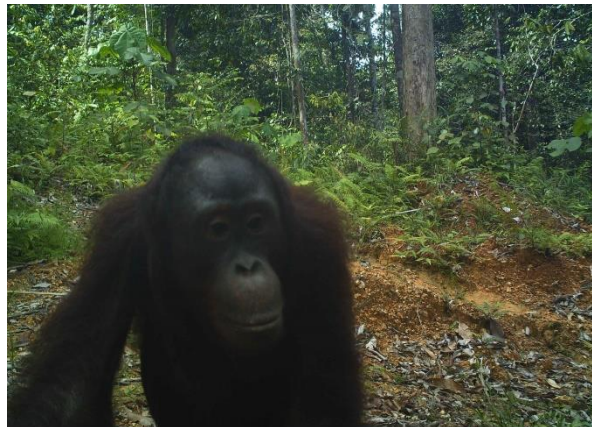
Tingkat kecenderungan /trend berdasarkan pengamatan kerapatan populasi orangutan per km<sup>2</sup> yaitu tahun 2018 sebesar 0,030 /km<sup>2</sup> dan tahun 2019 sebesar 0,022/km<sup>2</sup>,

Empat pohon jenis pakan yang dominan yang terdapat di areal jalur transek antara lain, dari jenis yang dominan ada di dari Famili *Lauraceae* suku *Eusideroxylon zwageri* Teijsm. & Binn. (ulin), Famili *Lauraceae* suku *Litsea ficoidea* kosterm (medang), Famili *Rubiaceae* suku *Anthocephalus cadamba* (Jabon), Famili *Sapindaceae* suku *Nephelium cuspidatum* (rambutan hutan), Famili *Fabaceae* suku *Saraca decilata* (kacang) pohon yang sering digunakan untuk bersarang.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Rayadin, 2013. Perilaku Ekologi dan Distribusi Populasi Orangutan (*Pongo pygmaeus morio*) pada Berbagai Fungsi Lanskap di Kalimantan Timur
2. Van Schaik, C. P., Azwar., & Priatna, D. (1995). Population estimates and habitat preferences of orangutans based on line transects of nests. In: Nadler, R. D., Galdikas, B. F. M., Sheeran, L.K., Rosen, N., (Eds.), *The neglected ape*. Plenum Press, New York. (pp. 128–147).

# DOKUMEN KEGIATAN



Bushnell

11-01-2013 13:33:28