



**PENGAMATAN KEBERADAAN BADAK SUMATERA (*Dicerorhinus sumatrensis*) DI KUTAI BARAT DAN MAHAKAM ULU KALIMANTAN TIMUR**

*(Sumatran Rhino Observation Presence in the Kutai Barat and Mahakam Ulu of East Kalimantan)*

**Ahmad Muslim<sup>1</sup>, Gusti Hardiansyah<sup>1</sup>, Eva Tavita<sup>1</sup>, Yuyun Kurniawan<sup>2</sup> dan Arif Data Kusuma<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Kehutanan Untan, <sup>2</sup>WWF Indonesia-Program Ujung Kulon, <sup>3</sup>WWF Indonesia-Program Kutai Barat

**ABSTRACT**

*Sumatran Rhino (*Dicerorhinus sumatrensis*) is the smallest rhinoceros and the most primitive types of the five species of rhinoceros that still alive. In the 1990s the status of the Sumatran rhino population in East Kalimantan never again recorded scientifically (Meijaard, 1996). In 2013 WWF Indonesia - Kutai Barat find signs of rhino are supported by the findings of the trail and a video camera recording automatically. The study aims to determine the status of the rhino habitat conditions and population. The experiment was conducted in Kutai Barat and Mahakam Ulu, East Kalimantan. In this study used a grid of 4x4 km<sup>2</sup> divided into 2x2 cells with an area of 240 km<sup>2</sup> observations which represent 15 % of Zone 1 ( 1,600 km<sup>2</sup> ). The results showed high levels of habitat suitability with a population of 7-15 individuals.*

**Key words :** *Habitat, population Sumatran Rhinoceros (*Dicerorhinus sumatrensis*)*

**PENDAHULUAN**

Habitat badak Sumatera meliputi hutan rawa dataran rendah hingga hutan perbukitan meskipun umumnya binatang langka ini lebih suka di hutan bervegetasi lebat, namun sering dijumpai di hutan sekunder dataran rendah yang memiliki air, tempat teduh, dan sumber makanan tumbuh rendah. Satwa karismatik yang menghuni area hutan di Provinsi Kalimantan Timur adalah badak sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*) yang keberadaannya dicatat di daerah Kutai Barat dan Mahakam Ulu. WWF Indonesia-Kutai Barat di tahun 2013 yang mengindikasikan masih adanya badak di Kalimantan Timur. Tanda-tanda keberadaan badak sumatera di Kalimantan

Timur terdiri dari temuan jejak yang didukung dengan rekaman kamera video otomatis yang memastikan keberadaan spesies ini (WWF Indonesia - Kutai Barat, 2013). Area hutan dalam kajian ini terletak di dua kabupaten yaitu Kutai Barat dan Mahakam Ulu, yang merupakan bagian dari daerah hulu Daerah Aliran Sungai (DAS) Sungai Mahakam di wilayah Provinsi Kalimantan Timur. Area hutan ini merupakan habitat dari orangutan, spesies satwa karismatik yang sudah terancam punah atau “*Endangered*” (IUCN, 2007). Keberadaan orangutan di area ini adalah spesies *Pongo pygmaeus wumbii* yang sebarannya diketahui banyak terdapat di Kalimantan Tengah sampai ke Kalimantan Timur. Upaya untuk melindungi populasi

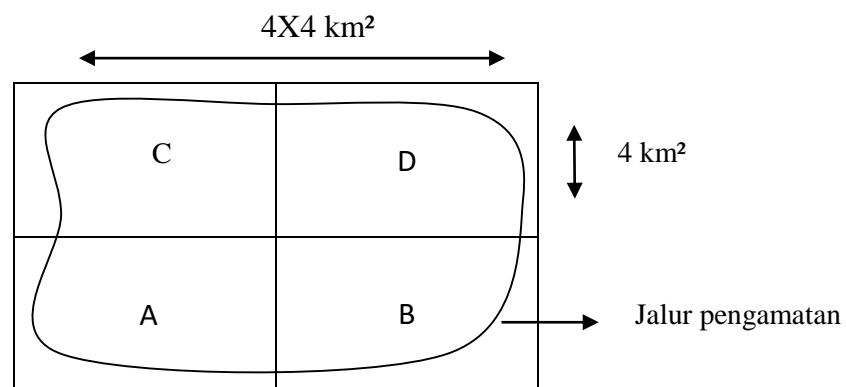


Badak Sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*) di Kalimantan Timur salah satunya dengan melakukan pengelolaan habitat satwa tersebut.

#### METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kutai Barat dan Mahakam Ulu, Kalimantan Timur pada tahun 2014. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan metode okupansi dengan grid 4x4 km<sup>2</sup> dan sel 2x2 km<sup>2</sup>.

Setiap grid 4x4 km yang memiliki tutupan hutan lebih dari 30% di wilayah sebaran badak akan menjadi target pengamatan. Untuk wilayah pengamatan, daerah target pengamatan telah dibagi grid-sel 4x4 km (yang dianggap mendekati luasan wilayah jelajah/homerange terkecil dari seekor badak) dan grid sel 2x2 km (yang mewakili satuan sample di lapangan).



Gambar 1. Bentuk Jalur Pengamatan (*Line Observation Form*)

Data ini dikumpulkan dari lokasi penelitian meliputi habitat dan jumlah populasi satwa liar badak. Sedangkan peralatan yang digunakan meliputi Peta lokasi penelitian, Buku panduan kerja, GPS, kompas, kamera trap, kamera saku, peta umum kawasan, meteran, label sampel, tabung sentrifus, parafilm, semen putih, alkohol, tally sheet dan parang. Daerah target pengamatan dibagi grid-sel 4x4 km (yang dianggap mendekati luasan wilayah jelajah/homerange terkecil dari seekor badak) dan grid sel 2x2 km (yang mewakili satuan sample di lapangan). Setiap sel 2x2 km target akan diamati secara intensif dengan jalur pengamatan sejauh 2 km atau 4 segmen (masing-masing segmen berukuran panjang 500 meter). Pengamatan diukur jaraknya berdasarkan odometer dan/atau track GPS.

Jalur pengamatan sejauh 500meter dihitung sebagai satu segmen.

Analisis data akan dilakukan dengan menggunakan analisis viabilitas populasi (*Population Viability Analysis*) dan penghitungan populasi minimum yang viable (*Minimum Viable Population*) menggunakan pemodelan seperti yang dilakukan oleh Boyce (1992). Viabilitas populasi akan dikaji berdasarkan kriteria yang meliputi:

1. Kepadatan berdasarkan jumlah temuan (jejak, kotoran, bekas makan) di setiap grid sel 4 x 4 = 16 km<sup>2</sup>;
2. Jumlah individu badak; dan
3. Struktur usia berdasarkan komposisi ukuran jejak.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN Potensi Habitat Badak



Hasil pengamatan habitat badak berdasarkan gambaran umum dan pengamatan beserta penilaian kecocokannya bahwa tingkat kesesuaian tertinggi berada di blok B, C, D E. Faktor negative di blok-blok ini adalah aktifitas manusia, yang menurunkan tingkat viabilitas/kesesuaian habitat. Kualitas habitat di Blok J memiliki kelimpahan

pakan dan air, namun masih perlu melakukan cek kualitas air untuk memastikan kadar logam berat akibat bekas aktifitas tambang. Logam berat berupa air raksa (Hg) yang banyak digunakan dalam pertambangan emas dapat bersifat toksik bila terminum dan terakumulasi dalam tubuh hewan termasuk badak sumatera.

**Tabel 1. Rangkuman hasil pengamatan habitat badak (*Summary of observations rhino habitat*)**

Blok	Kesesuaian habitat	Keterangan	Risiko Alami
A	2	Aktifitas manusia tinggi	
B	3	Pakan memadai, tapi ada aktifitas manusia	Longsor dan kebakaran
C	4	Pakan dan air memadai	Longsor
D	3	Pakan memadai, tingkat aktifitas manusia tinggi, konsesi ACK	
E	3	Pakan memadai, tingkat aktifitas manusia tinggi	Longsor di jalan logging
F	2	Topografi curam dan tingkat aktifitas manusia tinggi	Longsor
G	2	Pergerakan terbatas oleh sungai	Longsor
H	1	Tingkat aktifitas manusia tinggi	Banjir saat sungai pasang
I	1	Pakan dan air memadai, aktifitas manusia tinggi	Kebakaran
J	3	Pakan dan air memadai, aktifitas manusia di luar kawasan	

**A. Pendugaan Populasi Badak Sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*)**

Okupansi blok oleh badak dengan persen okupansi yang merupakan proporsi grid dengan positif temuan badak dari total grid yang teramati. Kondisi substrat di area

pengamatan terdiri dari berbagai jenis seperti tanah lempung, pasir, dan jenis tanah lainnya. Hal ini menyebabkan peluang jejak terdeteksi menjadi berbeda di setiap blok.



**Tabel 2. Persen okupansi dan pendugaan populasi badak di Grid (*Percent occupancy and estimation rhino population in the Grid*)**

Blok	Persen okupansi (naïve)	Estimasi Jumlah Individu		Dewasa	Anak
		Min	Max		
A	33%	1	1	1	-
B	100%	3	8	2-7	1
C	75%	1	2	1-2	-
D	33%	1	1	-	1
E	67%	-	-	-	-
F	-	1	3	2	1
<b>Total Estimasi</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>6-12</b>	<b>3</b>

**B. Pembobotan Viabilitas Habitat dan Populasi**

Pembobotan viabilitas habitat dan populasi badak sumatera menunjukkan bahwa peringkat tertinggi berada di Blok C. Peringkat berikutnya

ditunjukkan oleh blok-blok D dan E dengan total peringkat 5 dan 4. Blok-blok ini menunjukkan kemungkinan adanya koridor yang menghubungkan dengan Blok C.

**Tabel 3. Pembobotan viabilitas habitat dan populasi badak sumatera (*Weighting habitat and population viability Sumatran rhino*)**

Blok	Peringkat Habitat	Peringkat Populasi	Total Peringkat
A	2	-	2
B	3	1	4
C	4	4	8
D	3	2	5
E	3	1	4
F	2	1	3
G	2	-	2
H	1	-	1
I	1	-	1
J	3	0	3

### Foto Hasil Kamera Trap (*Photos of Camera Trap*)



Gambar 2. Kotoran dan berkubang (*Feses*)



Gambar 3. Jalur lintasan (*Passage and Wallow*)



Gambar 4. Tapak dan Kubangan (*Footprint and Puddles*)

### KESIMPULAN

Uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa habitat badak memiliki karakteristik yang berbeda-beda, namun karakteristik paling baik ditunjukkan di blok-blok B, C, D dan E. Pengamatan juga menunjukkan bahwa habitat yang paling sesuai sebagai habitat badak terletak di wilayah hulu DAS Mahakam. Secara umum hasil menunjukkan total pendugaan jumlah badak antara 7- 15 individu termasuk tiga individu anak. Komposisi ini

menunjukkan adanya peluang viabilitas populasi yang menunjukkan adanya peluang untuk berkembang biak.

### DAFTAR PUSTAKA

- Boyce, M. S. (1992). Population Viability Analysis. *Annu. Rev. Ecol. Syst.*, 481-506.
- IUCN. (2007). *Red List of Threatened Species. Species Survival Commission, International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources*. Gland,



- Swoterand and Cambridge, UK:  
Species Survival Comission  
IUCN.
- Meijaard, E. (1996). The Sumatran  
Rhinoceros in Kalimantan,  
Indonesia: Its Possible  
Distribution and Conservation  
Prospects. *Pachyderm* 21, 15-23.
- WWF Indonesia - Kutai Barat. (2012).  
*Survei Verifikasi Terhadap  
Populasi dan Distribusi  
Orangutan Kalimantan (Pongo  
pygmaeus) di Area Konsesi HPH  
PT. Ratah Timber, Kabupaten  
Kutai Barat, Kalimantan Timur.*  
Sendawar: WWF Indonesia.
- WWF Indonesia - Kutai Barat. (2013).  
*Laporan Survei Badak di Kutai  
Barat tahun 2013.* Sendawar:  
WWF Indonesia.
- WWF Indonesia - Kutai Barat. (2013).  
*Survei Sosial Keberadan Badak  
Di Kecamatan Bentian, Damai  
Dan Nyuatan, Kabupaten Kutai  
Barat, Propinsi Kalimantan  
Timur.* Sendawar: WWF  
Indonesia.