

PERILAKU BERKUBANG BADAK JAWA [*Rhinoceros sondaicus*] DI TAMAN NASIONAL UJUNG KULON

(*Wallowing Behaviors of Javan Rhinoceros [Rhinoceros sondaicus] in Ujung Kulon National Park*)

NICANOR J.V. SITORUS¹⁾, YANTO SANTOSA²⁾, ABDUL HARIS MUSTARI²⁾

¹⁾Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan, IPB
^{2, 3)}Bagian Ekologi Satwaliar Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata,
Fakultas Kehutanan, IPB

Diterima 9 Juni 2010 / Disetujui 27 Juli 2010

ABSTRACT

As one of the very rare and critically endangered species, Javan rhinoceros currently has a population of around 40-50 heads and can only be found in Ujung Kulon National Park. However, these numbers are still questionable due to the lack of description provided by the existing methods in estimating the entire population of Javan rhinoceros in the Ujung Kulon peninsula. The Javan rhinoceros timid nature, high alertness, and tendency to avoid direct contact with human and other wildlife are the factors that complicate the estimation of population. These factors make the Javan rhinoceros difficult to find and to track. One method that can be used is the video trap data analysis method. The objective of this research was to obtain information on the time and duration of Javan rhinoceros wallowing activities, the patterns and mechanisms of Javan rhinoceros wallowing activities, and the types of activity of Javan rhinoceros during wallowing.

Keywords : Javan rhinoceros, wallowing behavior

PENDAHULUAN

Badak jawa merupakan satwaliar langka dengan jumlah populasi yang sangat terbatas di dunia dan hanya terdapat di satu kawasan saja yaitu di Taman Nasional Ujung Kulon (Tim Peneliti Badak 1997). Hasil sensus badak jawa tahun 2003 menunjukkan jumlah populasi badak jawa hanya mencapai 40-50 ekor saja (Nugroho 2006). Namun angka-angka tersebut masih diragukan dikarenakan metode-metode yang digunakan untuk menghitung populasinya tidak dapat menggambarkan seluruh populasi badak jawa yang ada di Semenanjung Ujung Kulon. Selain itu terdapat faktor lain yang mempersulit penghitungan populasi badak jawa yaitu badak jawa memiliki sifat pemalu, sangat waspada dan cenderung menghindari pertemuan dengan manusia dan satwaliar lainnya sehingga mereka sulit untuk ditemukan di lapangan. Oleh karena itu perlu digunakan metode yang dapat menggambarkan seluruh jumlah populasi badak jawa dan memperkecil kemungkinan terjadinya penghitungan ganda tanpa harus mengadakan pertemuan langsung dengan badak jawa. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode analisis data *video trap*.

Badak Jawa memiliki berbagai perilaku yang menjadi kebutuhannya. Salah satunya adalah perilaku berkubang. Penting untuk mengetahui perilaku berkubang dari Badak Jawa sehingga dapat diketahui lokasi-lokasi dimana Badak Jawa dapat ditemukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kapan dan lama waktu yang digunakan badak jawa pada untuk berkubang, pola dan mekanisme berkubang badak jawa, dan jenis-jenis aktivitas badak jawa pada saat berkubang.

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai informasi dasar dan acuan untuk pengamatan dan inventarisasi populasi badak jawa dengan menggunakan kubangan badak jawa sebagai titik-titik pengamatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Taman Nasional Ujung Kulon, Kabupaten Pandeglang, Propinsi Banten selama \pm 2 bulan (Desember 2009 dan Februari 2010). Peralatan yang digunakan dalam pengambilan data tersebut antara lain: binokuler, kompas, kamera, GPS receiver, stopwatch, dan peralatan lainnya. Bahan yang digunakan sebagai obyek penelitian ini adalah satwa badak Jawa, untuk setiap kelas umur (dewasa, remaja, dan anak). Data yang dikumpulkan terdiri dari:

1. Data Primer

- a) Durasi waktu rekaman dari setiap perilaku yang diperoleh dari analisis masing-masing video rekaman aktivitas berkubang badak jawa.
- b) Jenis-jenis perilaku dan aktivitas badak jawa pada saat berkubang, antara lain:
 - Perilaku lokomotor, terdiri dari aktivitas berjalan ke depan, berjalan mundur, berlari ringan/lambat, menggerakkan kepala, dan menggesekan cula.
 - Perilaku sosial, terdiri dari aktivitas berlindung/melindungi, kontak fisik, dan berjalan beriringan.

- Perilaku berkubang, terdiri dari tetap berdiri berguling, beristirahat dan menggesekan leher.
- Perilaku agresif, terdiri dari menyerang, bersiap menyerang, dan berlari/mengejar.
- Perilaku meninggalkan kubangan.

2. Data Sekunder

- a) Iklim Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK).
- b) Ukuran dan dimensi kubangan-kubangan badak jawa: panjang, lebar, dan kedalaman kubangan.
- c) Bentuk kubangan: oval, persegi, bundar dan lain-lain.
- d) Iklim mikro di sekitar kubangan: suhu dan kelembaban udara.

Pengolahan data primer dilakukan dengan mentabulasi data yang didapatkan kemudian melakukan rekapitulasi terhadap data dan menghitung nilai rata-rata setiap aktivitas dengan menggunakan rumus. Data tersebut kemudian digunakan sebagai acuan untuk mengetahui perilaku dan aktivitas yang dilakukan badak jawa selama melakukan kegiatan berkubang, pola aktivitas berkubang, kapan dan lama waktu yang digunakan badak jawa saat berkubang. Pengolahan data kuantitatif dilakukan dengan mencatat durasi waktu selama badak jawa melakukan perilaku berkubang, perhitungan lama waktu selama berkubang yang disajikan dalam bentuk tabel. Untuk mengetahui besar persentase frekuensi dan lama waktu aktivitas-aktivitas berkubang yang dikerjakan oleh badak jawa dalam setiap perilaku per video yaitu :

a) Waktu badak jawa melakukan aktivitas berkubang.

Poin ini dihitung dengan cara mentabulasikan data yang ditemukan ke dalam tally sheet yang telah disediakan untuk kemudian diolah lebih lanjut.

b) Frekuensi dan lama waktu yang dibutuhkan badak jawa untuk berkubang:

- Frekuensi dihitung dari jumlah berapa kali setiap individu melakukan suatu aktivitas dalam setiap video rekaman.
- Persentase (%) frekuensi aktivitas dari perilaku berkubang badak jawa dihitung dengan rumus:

$$\% \text{ frekuensi aktivitas} = \frac{\text{frekuensi aktivitas per video rekaman} \times 100 \%}{\text{total frekuensi aktivitas per video rekaman}}$$

- Lama aktivitas berkubang dihitung dari durasi aktivitas berkubang dari setiap video rekaman.
- Persentase (%) lama aktivitas dari perilaku berkubang badak jawa dihitung dengan rumus:

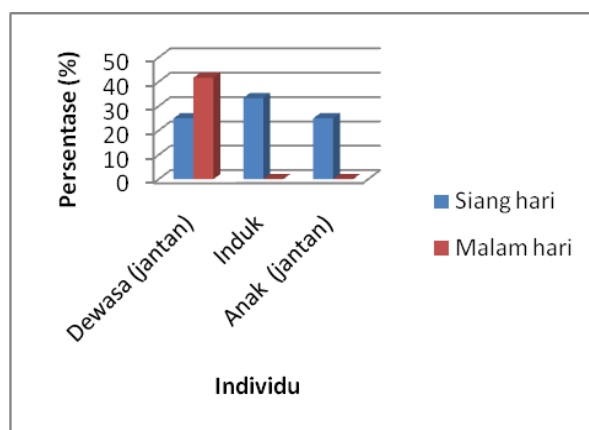
$$\% \text{ Lama Aktivitas} = \frac{\text{Lama aktivitas per video rekaman} \times 100\%}{\text{total durasi aktivitas per video rekaman}}$$

- c) Pola aktivitas berkubang badak jawa dianalisis berdasarkan lampiran yang telah ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

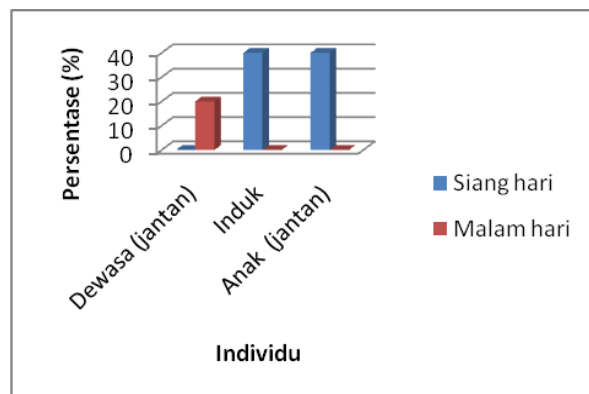
Waktu Berkubang

Video klip rekaman yang telah dianalisis menunjukkan 58,33 % merekam aktivitas badak jawa berkubang pada siang hari dan 41,67 % video klip merekam pada malam hari. Individu badak jantan dewasa terekam lebih banyak yaitu 66,67 % dari keseluruhan video klip, dengan rincian 25 % dari video klip yang ada merekam kegiatan berkubang pada siang hari dan 41,67 % pada malam hari. Induk terekam dalam 33,33 % video klip yang ada dan anak (jantan) 25 % dengan semua video klip merekam kegiatan berkubang pada siang hari.



Gambar 1. Persentase sebaran temporal berkubang badak jawa.

Persentase video klip rekaman aktivitas berkubang badak jawa sebesar 20% menunjukkan individu jantan dewasa meninggalkan kubangan pada malam hari, sedangkan masing-masing individu induk dan anak (jantan) meninggalkan kubangan pada siang hari dengan nilai persentase yang sama sebesar 40 % dari video klip yang ada.

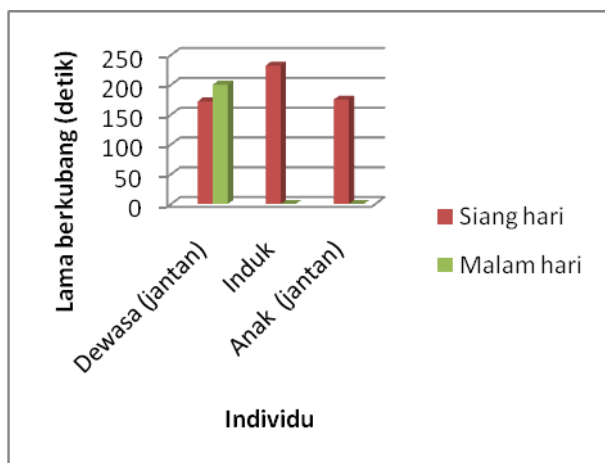


Gambar 2. Persentase sebaran temporal badak jawa meninggalkan kubangan.

Video klip rekaman dengan persentase sebesar 12,5% merekam individu jantan dewasa sedang memasuki kubangan pada siang hari dan dengan persentase yang sama merekam individu jantan dewasa masuk dan keluar kubangan pada malam hari. Sedangkan individu induk terekam dengan nilai persentase sebesar 12,5 % saat sedang memasuki kubangan dan 25 % saat keluar kubangan pada siang hari. Pada individu anak (jantan) hanya terekam masing-masing dengan nilai persentase sebesar 12,5 % saat masuk dan keluar kubangan pada siang hari.

Lama Berkubang

Total durasi waktu aktivitas berkubang dari ketiga individu badak jawa yang terekam adalah 604 detik, durasi aktivitas berkubang pada siang hari 404 detik dan pada malam hari 200 detik. Persentase lama aktivitas berkubang badak jantan dewasa pada siang hari sebesar 28,48 % dan pada malam hari 33,11 %. Hal ini menunjukkan bahwa badak jantan dewasa lebih banyak menggunakan waktu untuk berkubang pada malam hari dibandingkan pada siang hari. Hasil ini sesuai dengan pernyataan Schenkel dan Schenkel Hulliger (1967) dalam Hoogerwerf (1970) yaitu badak jawa jantan dewasa yang soliter berkubang hanya pada malam hari dan jarang sekali ditemukan berkubang pada siang hari. Sedangkan induk dan anak (jantan) pada 4 video rekaman yang sama menggunakan waktu lebih banyak untuk berkubang pada siang hari masing-masing 38,41 % dan 28,97 %. Hasil penelitian Hoogerwerf (1970) menunjukkan hal yang sama yaitu badak jawa induk betina dan anak banyak ditemukan berkubang pada pagi hari dan siang hari.



Gambar 3. Lama waktu berkubang badak jawa.

Pola dan Mekanisme Aktivitas Berkubang

Pola waktu berkubang individu induk dan anak jantan cenderung dilakukan pada siang hari agar induk dapat mengawasi anak dari bahaya dan gangguan. Pola waktu berkubang pada badak jantan dewasa yang

cenderung pada malam hari dikarenakan individu jantan yang sudah dewasa umumnya hidup soliter. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Chandradewi (2010), yang menyatakan bahwa badak jawa tidak memiliki pola waktu tertentu dalam berkubang.

Rangkaian aktivitas badak jawa saat di kubangan memiliki perbedaan apabila dilihat dari sudut jenis kelamin dan kelas umur. Saat berkubang siang hari individu jantan dewasa memiliki 3 pola dan 5 pola pada malam hari. Sedangkan induk memiliki 4 pola dan anak 3 pola dimana kedua individu berkubang pada siang hari. Pola berkubang individu jantan dewasa pada lampiran 1 lebih bervariasi saat berkubang di malam hari dibandingkan siang hari. Jenis aktivitas paling banyak yang dilakukan individu jantan dewasa dapat ditemukan pada video rekaman pertama (5 aktivitas), namun variasi pola aktivitas paling banyak dilakukan individu jantan dewasa saat berkubang pada malam hari (6 macam aktivitas) dibanding pada siang hari (4 macam aktivitas), dengan total variasi aktivitas sebanyak 7 macam. Hal ini menunjukkan bahwa individu jantan dewasa lebih menyukai berkubang pada malam hari dibandingkan pada siang hari dimana kegiatan berkubang pada siang hari cenderung dilakukan untuk beristirahat.

Pada individu induk polanya lebih bervariasi dan lebih banyak pada video rekaman pertama (6 aktivitas) dibandingkan 3 video rekaman lain, dengan total variasi aktivitas sebanyak 7 macam. Pada individu anak jantan ditemukan pola dengan aktivitas paling banyak (7 aktivitas) dibandingkan individu lainnya pada video pertama. Banyaknya aktivitas yang ditemukan pada pola berkubang individu anak jantan dibandingkan pola aktivitas individu lainnya dikarenakan faktor kelas umur individu anak jantan yang tergolong muda dan lebih aktif bila dibandingkan dengan individu jantan dewasa dan induk yang tergolong pada kelas umur dewasa.

Frekuensi dan Alokasi Waktu Aktivitas Berkubang

Jenis perilaku yang paling sering dilakukan adalah perilaku berkubang dimana aktivitas beristirahat merupakan aktivitas dengan frekuensi dan persentasi paling tinggi (14 kali; 29,17%). Frekuensi aktivitas berkubang paling tinggi ditemukan pada individu jantan dewasa saat berkubang pada malam hari. Hal ini sesuai dengan perilaku satwa badak jawa yang lebih banyak menghabiskan waktu untuk berkubang dan beristirahat di kubangan dimana aktivitas berkubang badak jawa berguna untuk menjaga kestabilan suhu tubuh dan menghindari bahaya penyakit dan parasit pada tubuh badak. Perilaku dengan jumlah frekuensi dan persentasi paling kecil adalah perilaku sosial yaitu aktivitas mengesekkan cula dan aktivitas berlari ringan/lambat dengan frekuensi 1 kali dan persentasi sebesar 2,08 % yang masing-masing ditemukan pada individu induk dan anak jantan.

Jumlah frekuensi dan persentase paling tinggi dari semua jenis perilaku dan aktivitas yang dianalisis

ditemukan pada individu induk dengan total frekuensi 16 dan persentasi 32,65 %, dimana perilaku berkubang dan aktivitas beristirahat menjadi paling dominan dilakukan. Tingginya frekuensi dan persentasi perilaku berkubang pada induk dimungkinkan karena individu induk cenderung lebih nyaman berkubang pada saat siang hari agar dapat mengawasi anak dari gangguan serta untuk mengajari berbagai perilaku dan aktivitas berkubang pada individu anak. Demikian pula pada individu anak jantan dapat dilihat jumlah frekuensi dan persentase perilaku berkubangnya lebih besar dibandingkan individu jantan yang berkubang pada siang hari dikarenakan aktivitas individu anak jantan yang cenderung mengikuti aktivitas induknya (Hoogerwerf 1970 dalam Chandradewi 2010).

Aktivitas dengan persentase alokasi waktu paling tinggi adalah aktivitas beristirahat (45,96 %) dengan durasi selama 358 detik, sedangkan aktivitas dengan persentase alokasi waktu terkecil adalah aktivitas berlari ringan/lambat yaitu 0,9 % dengan durasi selama 7 detik. Durasi dan persentasi alokasi waktu dari perilaku paling besar adalah perilaku berkubang. Hasil ini sesuai dengan pernyataan Schenkel dan Schenkel Hulliger (1969) dalam Hoogerwerf (1970) yaitu kubangan dan sungai merupakan tempat badak jawa yang banyak melakukan aktivitas beristirahat dalam perilaku berkubangnya.

Pada individu badak jantan dewasa, persentase alokasi waktu terbesar ditemukan saat melakukan aktivitas beristirahat pada malam hari yaitu 35,2 % (126 detik) lebih besar dibandingkan individu lainnya, serta pada siang hari sebesar 29,89 % (107 detik). Persentase alokasi waktu aktivitas beristirahat individu induk dan anak (jantan) saat berkubang pada siang hari masing-masing 27,1 % (97 detik) dan 7,8 % (28 detik). Alokasi waktu aktivitas terkecil pada individu badak jantan dewasa ditemukan saat melakukan aktivitas berjalan ke depan yaitu 2 % (4 detik).

Aktivitas dengan persentase alokasi waktu terbesar adalah beristirahat sebesar 41,81 % (97 detik) ditemukan pada individu induk. Aktivitas dengan persentase alokasi waktu terkecil adalah berguling sebesar 1,72 % (4 detik). Untuk persentase alokasi waktu aktivitas meninggalkan kubangan pada individu induk (48,3 %) lebih besar dibandingkan individu jantan dewasa (26,67 %) dan anak (25 %). Besarnya persentase alokasi waktu pada aktivitas meninggalkan kubangan dikarenakan individu induk meninggalkan kubangan sebanyak dua kali setelah mendengar gangguan berupa suara dari anaknya.

Persentase alokasi waktu aktivitas terbesar ditunjukkan oleh aktivitas tetap berdiri sebesar 45,71 % (80 detik) pada individu anak jantan, sedangkan persentase terkecil ditunjukkan oleh aktivitas menggerakkan kepala sebesar 3,43% (6 detik). Lebih

besarnya persentase alokasi waktu pada aktivitas tetap berdiri diduga karena individu anak masih dalam tahap mempelajari dan mengikuti aktivitas-aktivitas dari induknya selama proses berkubang. Pada kedua individu ini ditemukan melakukan aktivitas meninggalkan kubangan secara bersamaan dengan induknya diduga karena adanya ancaman gangguan yang dirasakan oleh induk.

KESIMPULAN

- 1) Badak jawa cenderung melakukan aktivitas berkubang pada siang hari yang ditunjukkan oleh 58,33% video klip merekam lama aktivitas berkubang badak jawa pada siang hari dan 41,67% video pada malam hari. Aktivitas dengan persentase lama waktu paling besar adalah aktivitas beristirahat dengan persentase sebesar 45,96% ditemukan pada individu badak jantan dewasa.
- 2) Mekanisme rangkaian aktivitas berkubang paling bervariasi ditemukan pada individu badak jantan dewasa yang memiliki preferensi waktu berkubang pada malam hari. Untuk mekanisme rangkaian aktivitas berkubang paling panjang ditemukan pada individu anak jantan saat berkubang pada siang hari bersama induknya.
- 3) Perilaku berkubang menjadi perilaku yang paling sering dilakukan dengan aktivitas beristirahat merupakan aktivitas dengan frekuensi dan persentasi terbesar (14 kali; 29,17%) ditemukan pada individu badak jantan dewasa.

DAFTAR PUSTAKA

- Chandradewi, DS. 2010. Perilaku Berkubang dan Tipologi Kubangan Badak Jawa (*Rhinoceros sondaicus*) di Taman Nasional Ujung Kulon. [tesis]. Bogor:Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Hoogerwerf, A. 1970. Ujung Kulon, The Land of The Last Javan Rhinoceros. Ej. Brill. Leiden.
- Nugroho, A. 2006. Catatan Singkat dari Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK). http://rimpala-fahutan-ipb.blog.friendster.com/2006/10/catatan_singkat_tnuk/. [1 Oktober 2009].
- Tim Peneliti Badak. 1997. Panduan Pengelolaan Habitat Badak Jawa (*Rhinoceros sondaicus* Desmaest 1822) di Taman Nasional Ujung Kulon. *Media Konservasi* Edisi Khusus: 1-15.