

## STUDI AKTIVITAS SOSIAL RUSA BAWEAN (*Axis kuhlii*) BETINA DALAM PENANGKARAN EX SITU MAHARANI ZOO DAN GOA LAMONGAN (MAZOLA)

Fathul Abib<sup>1</sup>, Riska Andriani<sup>2\*</sup>

<sup>1, 2\*</sup> Program Studi Biologi/Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas PGRI Ronggolawe

\* Email: [andriani1risk@gmail.com](mailto:andriani1risk@gmail.com)

### ABSTRAK

*Axis kuhlii* atau yang sering disebut dengan Rusa Bawean merupakan salah satu spesies rusa asli Indonesia yang berada di Pulau Bawean, Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur. Salah satu penangkaran Rusa Bawean yang ada di Jawa Timur adalah Maharani Zoo dan Goa Lamongan (Mazola). Penelitian dilakukan untuk mengetahui kondisi umum populasi dan aktivitas sosial Rusa Bawean (*Axis kuhlii*) betina dalam penangkaran ex situ di Kawasan Maharani Zoo dan Goa Lamongan. Penelitian ini menggunakan metode *time sampling* yaitu pengamatan yang menunjukkan adanya suatu kekerapan dari perilaku yang dilakukan oleh Rusa Bawean dan didukung dengan metode *adlibutum sampling* dan *scan sampling*. Populasi kelompok Rusa Bawean betina diketahui berdasarkan pengamatan langsung berjumlah sepuluh individu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas sosial Rusa Bawean (*Axis kuhlii*) betina dewasa yaitu bergerombol, berkelahi untuk merebutkan makanan, dan juga menyusui anaknya. Sedangkan Rusa Bawean betina anakan bersifat agresif ketika berinteraksi dengan manusia, dan perilaku sosial Rusa Bawean menunjukkan perilaku merumput (*grazing*).

**Kata Kunci:** aktivitas sosial, rusa bawean, mazola.

### PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati merupakan tingkat keragaman sumber daya alam dari makhluk hidup yang ada di seluruh dunia. Indonesia memiliki berbagai macam flora dan fauna sebagai sumber keanekaragaman hayati. Salah satu fauna adalah *Axis kuhlii* atau yang sering disebut sebagai Rusa Bawean. Rusa Bawean ini merupakan satwa mamalia endemik di Pulau Bawean yang ada di Kabupaten Gresik Provinsi Jawa Timur. Rusa bawean termasuk dalam Ordo Artiodactyla. Terdapat empat jenis rusa yang ditemukan di Indonesia, yaitu Rusa Menjangan (*Platycerium*), Rusa Timor (*Rusa timorensis*), Kijang (*Muntiacus*), dan terakhir adalah Rusa Bawean (*Axis kuhlii*) [1].

Status IUCN dari Rusa Bawean adalah *critically endangered* yang memiliki arti bahwa rusa ini berada diambang kepunahan. Status Rusa Bawean berdasarkan CITES adalah appendix I, yang memiliki arti bahwa spesies ini mengalami bahaya kepunahan dikarenakan dari penjualan secara internasional, sehingga spesies ini sudah tidak boleh sama sekali diperjual belikan diseluruh negara [13].

Selain dibuat peraturan yang melarang memperjualbelikan Rusa Bawean, upaya lain yang dapat dilakukan untuk melindungi Rusa Bawean adalah melalui konservasi. Kegiatan konservasi seringkali dilakukan secara *in situ* di habitat alaminya, namun dapat juga dilakukan secara *ex situ* di luar habitat alaminya [7].

Salah satu upaya konservasi secara *ex situ* dilakukan di Maharani Zoo dan Goa Lamongan atau yang dikenal dengan Mazoola. Mazola merupakan salah satu sarana konservasi, edukasi, dan rekreasi yang berada di Kabupaten Lamongan, Provinsi Jawa Timur. Konservasi Rusa Bawean perlu didukung dengan riset dan penelitian untuk meningkatkan populasi Rusa Bawean sehingga penelitian tingkah laku harian Rusa Bawean perlu dilakukan di Mazoola.

Penelitian terdahulu terkait upaya konservasi Rusa Bawean pada habitat alami sudah pernah dilakukan [2]. Namun penelitian konservasi Rusa Bawean secara *ex situ* di Mazola belum pernah dilakukan. Hal ini menjadi acuan dilakukannya studi pengamatan aktivitas sosial Rusa Bawean pada kawasan konservasi secara *ex situ* di Maharani Zoo dan Goa Lamongan.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui berbagai aktivitas sosial Rusa Bawean (*Axis kuhlii*) betina di kawasan konservasi *ex situ* Maharani Zoo dan Goa Lamongan. Penelitian ini dapat dijadikan dasar dan rujukan ilmiah bagi aktivitas pelestarian serta perlindungan Rusa Bawean (*Axis kuhlii*). Penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai perbandingan terhadap studi aktivitas sosial Rusa Bawean pada kawasan konservasi secara *ex situ* lainnya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Maharani Zoo dan Goa Lamongan pada bulan Maret 2022. Objek dari penelitian yang diamati adalah Rusa Bawean (*Axis kuhlii*) betina yang berada di dalam kawasan Maharani Zoo dan Goa Lamongan sebagai lokasi penelitian.

Metode yang digunakan yaitu *time sampling*, yang dilakukan pada pukul 07.00-09.00, 09.30-11.00, 13.00-16.30 WIB. Dan didukung dengan metode *adlibutum sampling* dan *scan sampling*. Subjek dari penelitian ini adalah aktivitas sosial Rusa Bawean (*Axis kuhlii*) betina [15].

Teknik pengumpulan data menggunakan metode survey pendahuluan dan dilanjutkan dengan pengambilan data di lapangan. Data diambil pada area terkonsentrasi. Data yang didapatkan selanjutnya dianalisis secara deskriptif kuantitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara administratif kawasan konservasi Maharani Zoo dan Goa Lamongan terletak di Propinsi Jawa Timur, berada di Kabupaten Lamongan, tepatnya di Kecamatan Paciran. Dengan batas kawasan pantai utara Lamongan (Utara), Desa Tunggul (Timur), Dusun Penanjan (Selatan), dan Desa Paciran (Barat). Kawasan Maharani Zoo dan Goa Lamongan mempunyai luas sekitar 3, 5 hektar. Terdapat berbagai jenis fauna yang dilakukan konservasi di Mazola, salah satunya adalah Rusa Bawean.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada lokasi penelitian yaitu kawasan konservasi Mazola, diketahui bahwa populasi dari Rusa Bawean adalah suatu kelompok besar yang tidak terbagi dalam kelompok-kelompok kecil, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Populasi Rusa Bawean betina (*Axis kuhlii*) di Kawasan Maharani Zoo dan Goa Lamongan

Kategori	Anakan	Remaja	Dewasa
Jumlah	3	3	4
Total	10		

Perilaku sosial dari Rusa Bawean betina yaitu menunjukkan aktivitas bergerombol dengan sesama Rusa Bawean betina. Rusa Bawean betina juga menunjukkan aktivitas berkelahi dengan Rusa Bawean jantan untuk merebutkan makanan. Ketika pengamatan berlangsung, terdapat pula adanya seekor Rusa Bawean anakan yang sedang berperilaku merumput (*grazing*).

Hasil pengamatan juga menunjukkan adanya aktivitas Rusa Bawean betina sedang menyusui anaknya. Biasanya Perilaku ini lebih sering terlihat pada sore hari ketika Rusa Bawean betina dewasa sedang tidak melakukan aktivitas atau berdiam diri tanpa pergerakan, kemudian anakan Rusa Bawean akan menghampiri induknya untuk menyusui pada Rusa Bawean betina dewasa. Hal ini menunjukkan bahwa Rusa Bawean anakan dan Rusa Bawean betina dewasa yang merupakan induknya adanya perwujudan bentuk kasih sayang.

Pada saat pengamatan Rusa Bawean betina remaja bersifat agresif dari rusa lainnya. Rusa Bawean betina menjadi agresif ketika berinteraksi dengan manusia. Rusa bawean betina tidak menjadi agresif jika ada manusia yang datang membawa makanan untuknya. Perilaku menggerombol dengan rusa lainnya baik di pagi hari atau siang hari. Aktivitas – aktivitas sosial ini memiliki alokasi waktu yang sama dengan aktivitas berpindah. Namun lebih sedikit bila dibandingkan dengan lama waktu aktivitas makan dan istirahat.

Kawasan konservasi Rusa Bawean yang dilakukan secara *ex situ*, diupayakan sesuai atau setidaknya mendekati habitat alami, termasuk pakan yang diberikan. Rusa Bawean biasanya menggunakan hijauan sebagai sumber makanannya. Namun secara umum Rusa Bawean memiliki kemampuan untuk melakukan adaptasi terhadap adanya jenis pakan, utamanya jika berada pada kawasan konservasi. Pertumbuhan Rusa Bawean akan terganggu jika mengalami kekurangan pakan [12].

Di dalam kawasan konservasi Mazola terdapat kandang untuk tempat beristirahat yang ada di sebelah timur, kemudian di samping kandang terdapat juga tempat makan serta tempat minum yang sudah disediakan dan diisi oleh *keeper*, serta terdapat pula pohon ketapang sebagai tempat berteduh ketika siang hari.

### **Aktivitas Sosial Rusa Bawean Betina**

Pengamatan perilaku sosial Rusa Bawean betina dilakukan dengan cara mengamati interaksi diantara Rusa Bawean betina secara langsung di lapangan dan metode yang digunakan adalah metode *time sampling* [10].

#### **1. Bermain (*playing*)**

Aktivitas bermain yang dilakukan oleh Rusa Bawean betina antara lain saling kejar mengejar, berlari, dan berguling yang dilakukan di atas tanah dan di bawah pohon ketapang yang ada di sekitar kandang. Rusa Bawean betina melakukan aktivitas bermain kejar mengejar dengan Rusa Bawean anakan disela-sela melakukan aktivitas makan. Aktivitas kejar mengejar juga teramati secara berkelompok dengan Rusa Bawean yang lain, hal ini dimungkinkan karena merasa terganggu oleh adanya aktivitas makan bersama.

Rusa Bawean yang melakukan aktivitas bermain juga mengeluarkan suara untuk memanggil kawannya. Hal ini dilakukan untuk menarik perhatian, yang biasanya dilakukan dengan suara yang keras [14].

Hasil pengamatan pada Rusa Bawean betina dewasa yang sedang bunting, menunjukkan menunjukkan kondisi malas melakukan aktivitas, namun lebih sering memperhatikan aktivitas makan dan minum. Di lain waktu juga diamati bahwa Rusa Bawean betina sedang bermain dengan makanan yang diberikan oleh *keeper* saat memberikan pakan untuk mereka. Dan aktivitas bermain juga teramati ketika Rusa Bawean sesudah melakukan aktivitas makan.

Aktivitas bermain didominasi oleh Rusa Bawean remaja dan anakan. Pada hasil pengamatan Rusa Bawean betina remaja sering menunjukkan aktivitas melompat lompat ketika ada pengunjung yang melihat dari dekat. Rusa Bawean betina remaja memiliki karakter yang sama dengan Rusa Bawean anakan, yaitu lebih sering bermain dan juga berlompatan.

Hasil pengamatan Rusa Bawean anakan bermain sendiri paling banyak dilakukan pada waktu dipagi hari dan disore hari, terutama

ketika cuaca tersebut tidak terlalu terik oleh sinar matahari. Hal ini ditunjukkan dengan adanya aktivitas Rusa Bawean anakan yang melakukan aktivitas bermain sendiri seperti berguling-guling, melompat, dan berlari-larian memutar kandang.

#### **2. Menelisik (*grooming*)**

*Grooming* merupakan aktivitas sosial berupa sentuhan yang dilakukan oleh kelompok mamalia. Perilaku ini dapat dilakukan sendiri-sendiri atau berpasangan. Perilaku sentuhan secara sendiri-sendiri disebut *autogrooming* sedangkan perilaku sentuhan yang dilakukan secara berpasangan disebut *allogrooming* [3].

Aktivitas *grooming* yang sering dijumpai Rusa Bawean betina dewasa yaitu menjilat rambut ketika berjemur di bawah pohon ketapang yang terdapat di sekitar kandang. Aktivitas ini biasanya dilakukan pada saat pukul 08.00-09.20 WIB. Rusa Bawean betina bertingkah laku menjilat rambut untuk melindungi serta membuatnya nampak berkilau. Hal ini berfungsi untuk mencegah kerontokan pada rambut Rusa Bawean.

Aktivitas *grooming* yang dilakukan oleh Rusa Bawean juga bertujuan untuk melindungi diri dari ektoparasit yang menempel pada rambut Rusa Bawean. Biasanya Rusa Bawean anakan akan melakukan aktivitas *grooming* dengan berguling-guling di atas tanah [8].

#### **3. Bersuara**

Hasil pengamatan dari Rusa Bawean betina dewasa yang melakukan aktivitas bersuara adalah untuk menunjukkan tanda dari zona bahaya, seperti ketika ada predator yang datang mendekati mereka. Biasanya Rusa Bawean betina dewasa akan bersuara menderik sangat keras untuk memberikan tanda pada rusa lain bahwa ada predator yang mengintainya. Rusa Bawean betina dewasa juga menunjukkan adanya aktivitas bersuara pada saat mau melahirkan.

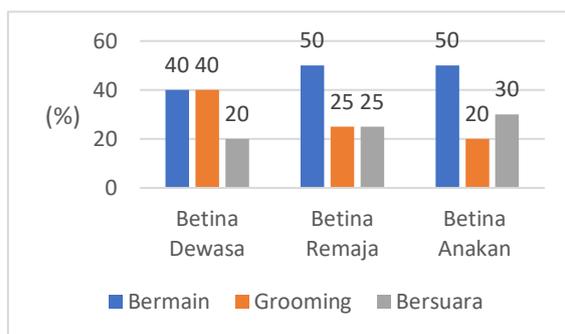
Rusa Bawean juga menunjukkan adanya aktivitas bersuara namun tidak agresif, ketika ada pengunjung yang melempar makanan, hal ini dilakukan dengan berdiri serta bersuara yang menandakan bahwa mereka merasa terganggu [6].

Aktivitas bersuara Rusa Bawean betina remaja juga dilakukan ketika merasa lapar, hal ini ditunjukkan dengan adanya aktivitas berjalan-jalan dan berpindah tempat sambil bersuara. Di samping itu Rusa Bawean akan

bersuara ketika ada pengunjung yang memberi makan di tepian kandang. Saat ada pengunjung yang memberi makan, Rusa Bawean menunjukkan aktivitas bersuara yang lebih sering. Sedangkan pada Rusa Bawean anakan, aktivitas bersuara dilakukan ketika akan menyusu pada induknya.

Aktivitas bersuara juga dilakukan oleh Rusa Bawean ketika terjadi perkelahian. Perkelahian antar Rusa Bawean terjadi disebabkan oleh adanya persaingan, yang dalam hal ini adalah untuk mendapatkan makanan, bersaing untuk mendapatkan tempat beristirahat, dan ketika sedang memperebutkan pasangan, hal ini sesuai dengan pendapat [9]. Perilaku kompetitif yang terjadi pada Rusa Bawean biasanya ketika melakukan perebutan pada Rusa Bawean betina untuk kawin [4] [11].

Prosentase perilaku sosial pada Rusa Bawean menunjukkan bahwa perilaku bermain adalah yang paling tinggi untuk semua kelompok umur. Pada kelompok umur Rusa Bawean betina anakan dan remaja, menunjukkan bahwa aktivitas bermain yaitu 50%, selanjutnya disusul Rusa Bawean betina dewasa yaitu 40%. Persentase masing masing aktivitas sosial dari Rusa Bawean betina dalam kelompok umur dapat dilihat dari Gambar 1.



Gambar 1. Persentase Perilaku Sosial Rusa Bawean Betina Dewasa, Remaja dan Anakan.

Gambar 1 menunjukkan bahwa, aktivitas menelusik pada kelompok Rusa Bawean betina dewasa menunjukkan aktivitas lebih lama dibandingkan Rusa Bawean betina remaja dan anakan. Kelompok Rusa Bawean betina dewasa menggunakan waktu 40% sedangkan kelompok Rusa Bawean betina remaja hanya menggunakan waktu 25%. Perilaku menelusik Rusa Bawean betina anakan paling sedikit dibandingkan dengan kelompok Rusa Bawean betina lain yang hanya 20%.

Aktivitas menelusik Rusa Bawean betina dewasa teramati pada saat pagi hari, siang hari, dan sore hari. Selain itu, aktivitas menelusik juga terlihat ketika Rusa Bawean betina sedang melakukan aktivitas istirahat, yaitu setelah melakukan aktivitas berjalan atau sesudah makan. Sedangkan pada Rusa Bawean betina dewasa, aktivitas menelusik dilakukan bersama, baik dengan kelompok usianya atau bersama dengan anaknya [5].

Pada perilaku bersuara, kelompok Rusa Bawean anakan menggunakan waktu paling lama yaitu sebanyak 30%. Perilaku bersuara Rusa Bawean anakan lebih lama dibanding Rusa Bawean remaja yang hanya 25%. Perilaku bersuara paling sedikit digunakan oleh Rusa Bawean dewasa yakni 20%.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas sosial Rusa Bawean betina yang ditemukan adalah perilaku bermain (*playing*), menelusik (*grooming*), dan bersuara. Aktivitas yang mendominasi pada kelompok Rusa Bawean betina remaja dan anakan adalah aktivitas bermain. Aktivitas menelusik lebih sering dilakukan oleh Rusa Bawean betina dewasa. Sementara aktivitas bersuara diperlihatkan oleh kelompok rusa Rusa Bawean betina dewasa.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aziizalita, S. U. (2018). *Analisa Kekerabatan Rusa Bawean (Axis kuhlii) di Taman Safari Indonesia Ii Prigen Berdasarkan Sekuen Gen Cyt-B dengan Metode Polymerase Chain Reaction*. Skripsi. Universitas Brawijaya Malang.
- [2] Semiadi, G., Duckworth, J.W. , and Timmins, R. (2015). *Axis kuhlii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T2447A73071875. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T2447A73071875.en>
- [3] Hilabi, A., & Prabowo, H. (2019). *Pelestarian Satwa Langka untuk Keseimbangan Ekosistem*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/yx357>
- [4] Djuwantoko, D., & Purnomo, D. W. (2019). Penentuan Pakan Rusa Bawean dengan Analisis Kotoran, di Pulau

- Bawean. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 13(3), 175-181.
- [5] Widodo, F. H., Bahri, S., & Sakya, A. E. (2021). *Metode dan Kajian Sumber Daya Hayati dan Lingkungan* (1 ed.). Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- [6] Risdiyansyah, R., Harianto, S. P., & Nurcahyani, N. (2014). Studi Populasi Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) di Pulau Condong Darat Desa Rangai Kecamatan Ketibung Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Sylva Lestari*, 2(1), 41-48.
- [7] Munir, D. A., Karim, H. A., & Rosdayanti, A. (2019). Perilaku Interaksi Sosial Monyet Hitam Dare (*Macaca maura schinz*, 1825) di Taman Wisata Alam Lejja Kabupaten Soppeng. *Jurnal penelitian kehutanan bonita*, 1(2), 31-40.
- [8] Sofyan, I., & Setiawan, A. (2018). Studi Perilaku Harian Rusa Timor (*Cervus timorensis*) di Penangkaran Rusa Tahura Wan Abdul Rachman. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati*, 5(1), 67-76. <https://doi.org/10.23960/jbekh.v5i1.59>
- [9] Dhamasta, M. F. D., & Andriani, R. (2021). Perilaku Rusa Tutul (*Axis axis*) Berdasarkan Kelompok Usia dalam Konservasi Ex Situ Mazola. *Prosiding SNasPPM*, 6(1), 308-312.
- [10] Lee, G.H. (2012). Comparing the Relative Benefitsof Grooming Contact and Fullcontact Fairing for Laboratory Housed Adult Female *Macaca fascicularis*. *Aplied animal behavior science*. 137:157-165.
- [11] Mondoringin, G.H. Wungow, Rita S.H. Joice J.I. Rompas. (2016). *Identifikasi Tingkah Alpha Male Monyet \ Hitam (Macaca nigra) di Cagar Alam Tangkoko*. Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado. Vol. 36 No. 1 : 95 -104
- [12] Harsilowati, A., Samsudewa, D., & Ondho, Y. S. (2014). Hubungan Hormon Testosteron Tubuh dengan Morfometri Ranggah Velvet Rusa Timor (*Rusa Timorensis*). *Prosiding Seminar Nasional Ruminasia 2014*. (pp. 6-12). Universitas Diponegoro.
- [13] Gusmalinda, R., Dewi, B. S., & Masruri, N. W. (2018). Perilaku Sosial Rusa Sambar (*Cervus unicolor*) dan Rusa Totol (*Axis axis*) di Kandang Penangkaran PT. Gunung Madu Plantations Lampung Tengah. *Jurnal Sylva Lestari*, 6(1), 74-84
- [14] Rahmawati, M. A., Restiadi, T. I., Srianto, P., & Lestari, T. D. (2021). *Deteksi Tingkat Kesuburan Rusa Bawean ( Axis kuhlii ) Betina Melalui Metabolit Steroid Feses*. 4(1), 84-90. [tps://doi.org/10.20473/jmv.vol4.iss1.2021.84-90](https://doi.org/10.20473/jmv.vol4.iss1.2021.84-90)
- [15] Gruwier B. John d V, and Kris K. (2015). Exploration of the taxonomy of some Pleistocene Cervini (Mammalia, Artiodactyla, Cervidae) from Java and Sumatra (Indonesia): a geometric- and linear morphometric approach. *Quaternary Science Reviews* 119, 35-53