

**ANALISIS AKTIVITAS HARIAN RUSA SAMBAR (*Cervus unicolor*) DI
KANDANG DEMPLOT LITBANG RUSA BP2LHK AEK NAULI
KABUPATEN SIMALUNGUN SUMATERA UTARA**

***ANALYSIS OF THE DAILY ACTIVITIES OF SAMBAR DEER (*Cervus unicolor*) IN THE DEER RESEARCH AND DEVELOPMENT
DEMONSTRATION ENCLOSURE OF BP2LHK AEK NAULI,
SIMALUNGUN REGENCY, NORTH SUMATERA***

Riski Kurniawan¹⁾, Triastuti²⁾, Tioner Purba³⁾

¹⁾ Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Simalungun

²⁾ Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Simalungun

³⁾ Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Simalungun

E-mail: trirupingi21@gmail.com

ABSTRACT

The sambar deer (*Cervus unicolor*) is a wild animal whose population continues to decline due to hunting and habitat degradation, making captive breeding an ex situ conservation effort. This study aims to analyze differences in daily activity of sambar deer during the day and night. Observations were conducted at the Deer Research and Development Demonstration Plot of the BP2LHK Aek Nauli, Simalungun Regency, using the Focal Animal Sampling (FAS) method. Observed activities included walking, resting, sleeping, eating, socializing, grooming, defecation, urination, nursing, and suckling. Data were analyzed using the Wilcoxon Signed-Rank test at a significance level of 5%. The results showed that walking and feeding activities were more prevalent during the day, while resting and sleeping activities increased at night. The Wilcoxon test showed that only urination activity was significantly different between day and night ($p < 0.05$), while other activities were not significantly different ($p > 0.05$). These results indicate that captive sambar deer retain their natural behavioral patterns and are able to adapt to environmental conditions. This can serve as a basis for captive management and support ex-situ conservation.

Keywords: Daily Activity; Ex-Situ Conservation; Captive Breeding; Sambar Deer

1. PENDAHULUAN

Rusa sambar (*Cervus unicolor*) merupakan salah satu jenis satwa yang banyak tumbuh dan berkembang di Asia. Di Indonesia rusa sambar termasuk jenis satwa yang dilindungi. Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 tentang Penetapan Jenis Tumbuhan Dan Satwa yang dilindungi memasukkan semua jenis dan genus *Cervus* kedalam lampiran jenis-jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi. Rusa juga termasuk dalam

kategori terancam punah dalam daftar Apendix I CITIES sehingga keberadaannya harus dijaga dan tidak dibenarkan melakukan perburuan.

Rusa merupakan salah satu jenis herbivora yang berukuran besar. Menurut Jacob & Wiryosuhanto, (1994), rusa sambar jantan dan betina dapat mencapai berat 135 kg dan jantan 225 kg; anakan liar mereka di India dan Sri Lanka dapat mencapai berat 275-300 kg. Berat minimal untuk perkawinan adalah 85-95 kg. Umumnya memiliki warna bulu yang bervariasi antar coklat kehitaman atau coklat kekerah-

merahan, kulit tebal dengan rambut yang kasar Semiadi et al., 2004).

Rusa sambar banyak ditemukan di Pulau Sumatera dan Kalimantan, baik di kawasan konservasi maupun habitat hutan alam. Namun demikian, dalam beberapa dekade terakhir, populasi spesies ini telah menurun karena kehilangan habitat, perburuan ilegal, konflik dengan aktivitas manusia, dan adanya alih fungsi kawasan hutan. Menurut Kartono et al., (2008) Rusa sambar termasuk salah satu jenis satwa yang sering diburu manusia, karena dagingnya dapat dikonsumsi. Eksploitasi dan tekanan pada habitat rusa sambar yang terus berlangsung dapat mengancam keberlangsungan jenisnya, sehingga penting dilakukan konservasi jenisnya agar populasi rusa sambar tidak mengalami penurunan.

Kegiatan penangkaran merupakan salah satu hal penting dalam upaya konservasi dan perlindungan satwa dan habitat secara exsitu, sehingga perlu dilakukan penelitian terhadap aspek perilaku dan aktivitas hariannya sebagai respon terhadap faktor lingkungan seperti; ketersediaan pakan, sumber air, kondisi habitat dan interaksi dengan manusia.

Dalam manajemen penangkaran, prinsip ini perlindungan, pelestarian dan pemanfaatan berkelanjutan merupakan bagian dari konservasi satwa. Menurut Alikodra, (2002) Prinsip ini dapat diterapkan melalui pengelolaan habitat, pakan, kesehatan, reproduksi, dan kesejahteraan satwa untuk memastikan bahwa konservasi dan pelestarian keanekaragaman hayati berjalan dengan baik.

Kajian mengenai aktivitas harian satwa merupakan bagian dari ilmu etologi yang mempelajari perilaku hewan sebagai respons terhadap faktor internal dan eksternal. Informasi mengenai perilaku makan, minum, berpindah tempat, beristirahat, berkubang, grooming, vokalisasi, hingga perilaku reproduksi menjadi dasar penting dalam pengelolaan satwa liar, khususnya pada program konservasi ex-situ maupun in-situ (Winarno & Harianto, 2018)

Demplot Litbang Rusa BP2LHK Aek Nauli Kabupaten Simalungun Sumatera Utara merupakan salah satu lokasi penangkaran yang memiliki enam (6) ekor rusa, terdiri dari 1 jantan dewasa, 1 jantan remaja, 2 betina remaja, 1 betina muda, dan 1 jantan anakan. Sebagai penunjang program pengembangan konservasi di lokasi penangkaran penting dilakukan penelitian tentang aktivitas harian rusa sambar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perilaku dan aktivitas harian rusa sambar yang akan digunakan sebagai data pendukung dalam pengelolaan konservasi yang berkelanjutan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kandang Demplot Litbang Rusa (Balai Penelitian dan Pengembangan Lingkungan Hidup dan Kehutanan) BP2LHK Aek Nauli Kabupaten Simalungun, dimulai pada akhir bulan Agustus sampai bulan September 2021.

2.1 Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini; kamera, jam tangan, alat tulis, *tally sheet* dan laptop.

2.2 Batasan Penelitian

- Penelitian dilakukan selama 12 hari, dengan pengambilan data pada 6 hari pertama (siang) dimulai dari pagi hari pukul 07.00 WIB sampai dengan sore hari pukul 19.00 WIB (12 jam), dan pengambilan data pada 6 hari setelahnya (malam) dimulai dari malam hari pukul 19.00 WIB sampai dengan pagi hari pukul 07.00 WIB (12 jam).
- Objek penelitian ini adalah enam (6) individu rusa sambar yang ada di Kandang Demplot Litbang Rusa BP2LHK Aek Nauli yang terdiri dari 1 jantan dewasa, 1 jantan remaja, 2 betina remaja, 1 betina muda, dan 1 jantan anakan.
- Aktivitas yang diamati adalah aktivitas berpindah (bergerak), istirahat (berbaring dan berdiri), tidur, makan, sosial, dan lainnya (*grooming*, defekasi, urinasi serta menyusui bagi indukan dan

menyusu pada anakan). Untuk mendapat data yang akurat peneliti didampingi 2 orang yang membantu pengamatan dan setiap orang mengamati 2 individu dan mencatat setiap aktivitas berdasarkan parameter penelitian yang diamati

2.3 Jenis Dan Pengumpulan Data

2.3.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan menggunakan metode *Focal Animal Sampling*. Metode *Focal Animal Sampling* yaitu suatu cara pengamatan satwa dengan mencatat aktivitas hariannya berdasarkan interval waktu yang telah ditentukan Altmann, (1974). Data yang diperoleh dari hasil pengamatan selanjutnya dianalisis melalui teknik penyajian data secara kuantitatif dan deskriptif. Adapun aktivitas yang diamati meliputi: aktivitas berpindah, istirahat, aktivitas tidur, aktivitas makan, aktivitas sosial dan lainnya seperti grooming, defekasi dan urinasi, menyusui dan menyusu.

2.3.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data penunjang yang berkaitan dengan penelitian tersebut. Data ini diperoleh dengan cara studi literatur tentang aktivitas harian rusa sambar serta data pendukung lainnya seperti karakteristik lokasi penelitian dan keadaan umum lokasi penelitian.

2.3.3 Pelaksanaan Penelitian

Pengamatan aktivitas pada 6 individu rusa sambar (*Cervus unicolor*) dilakukan selama 12 hari efektif secara terus-menerus dengan pengumpulan data pada minggu pertama (siang hari) dimulai pada pukul 07.00 WIB – 19.00 WIB dan pada minggu kedua (malam hari) dimulai pada pukul 19.00 WIB – 07.00 WIB dengan interval waktu pengambilan data setiap 5 menit pada setiap individu. Pemilihan waktu pengamatan dilakukan agar dapat mengetahui waktu mulai aktivitas dan istirahat rusa sambar, serta perbandingan aktivitas rusa antara siang hari dan malam hari.

2.3.4. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan dua cara yaitu analisis kuantitatif dan analisis deskriptif. Analisis kuantitatif digunakan dengan cara mencatat semua aktivitas harian rusa sambar, kemudian dihitung persentase aktivitas harian setiap individu rusa sambar yang diamati. Hasil perhitungan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Perhitungan persentase aktivitas harian setiap individu dilakukan dengan menggunakan rumus (Bateson & Martin, (2021)).

$$\text{Presentase Aktivitas \%} = \frac{\text{Frekuensi suatu aktivitas}}{\text{Total frekuensi seluruh aktivitas}} \times 100 \%$$

Analisis Wilcoxon Signed-Rank Test

Wilcoxon Signed-Rank Test digunakan karena data bersifat berpasangan, yaitu frekuensi aktivitas individu yang sama pada siang dan malam. Pengujian dilakukan untuk setiap kategori aktivitas menggunakan enam pasangan pengamatan ($n = 6$). Taraf signifikan ditetapkan pada $\alpha = 0,05$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktivitas satwa merupakan dari respon yang diterima satwa yang dipengaruhi faktor internal dari satwa (insting) dan faktor lingkungan seperti suara, rangsangan dan pandangan yang mempengaruhi sifat biologis satwa. Faktor yang mempengaruhi aktivitas satwa umumnya disebut sebagai rangsangan (Alfila & Radhi, 2019). Dalam kegiatan konservasi rusa sambar beberapa faktor biologis yang penting diperhatikan adalah perilaku seperti berjalan berjalan makan, tidur, istirahat, dan sosial. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan diperoleh aktivitas rusa sambar di Kandang Demplot Litbang Rusa BP2LHK Aek Nauli.

3.1 Aktivitas Siang dan Malam Rusa Sambar

Rusa sambar termasuk dalam kelompok hewan kreppuskular (paling aktif saat fajar dan senja) dan sifatnya mudah beradaptasi dengan lingkungannya. Menurut Gusmalinda et al., (2018) dalam habitat liar, satwa rusa biasanya hidup dalam kelompok

dan aktif pada malam hari (nocturnal). Namun, pada siang hari (diurnal), perilaku satwa liar berubah karena sering bertemu dengan manusia. Untuk mengetahui

perbandingan aktivitas rusa sambar antara individu pada siang hari dan malam hari dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Total Aktivitas Siang Hari dan Malam Hari

Individu	B-Sn	I-Sn	T-Sn	M-Sn	Sl-Sn	B-Mm	I-Mm	T-Mm	M-Mm	Sl-Mm
Tangguh	78	797	2	542	21	77	944	174	238	7
Jonggi	210	732	2	472	17	126	839	213	253	9
Nauli	294	474	0	638	34	110	703	251	335	41
Tegar	169	815	10	399	47	156	727	216	247	94
Lintang	110	806	35	468	21	239	655	233	293	20
Rimba	87	1137	68	6	142	96	869	349	57	69

Ket: B: Berjalan, I: istirahat, T: tidur, M: makan, Sl: Sosial, Sn: siang, Mm: malam

Berdasarkan data tabel 1 dapat dilihat masing-masing individu melakukan aktivitas yang berbeda antara individu satu dengan individu lainnya. Tabel 1 juga menunjukkan bahwa aktivitas istirahat memiliki nilai tertinggi baik pada siang hari maupun malam hari. Namun pada individu Nauli siang hari tidak ada aktivitas istirahat yang menunjukkan individu ini sangat aktif dibandingkan individu lainnya. Untuk aktivitas seperti berjalan, tidur, makan dan sosial lainnya merupakan aktivitas sesuai

kebiasaan harian. Kondisi ini dapat terjadi karena adanya pengaruh dari ketersediaan pakan, sifat dari masing-masing individu (kondisi fisiologis) dan keadaan habitatnya. Sebagaimana dijelaskan Ishak, (1996) kondisi fisiologis, jenis kelamin, umur, dan status individu dalam kelompok akan mempengaruhi intensitas bergerak dan makan rusa. Selanjutnya untuk mengetahui perbandingan aktivitas siang dan malam hari dilakukan uji Uji Wilcoxon Signed-Rank yang tertera pada tabel 2.

Tabel 2. Uji Wilcoxon Signed-Rank Aktivitas Rusa Sambar

Aktivitas	W	p-value	Interpretasi
Berpindah	7.000	0.562	Tidak berbeda nyata ($p>0,05$)
Istirahat	10.000	1.000	Tidak berbeda nyata ($p>0,05$)
Tidur	0.000	0.031	Berbeda nyata ($p<0,05$)
Makan	1.000	0.062	Tidak berbeda nyata ($p>0,05$)
Sosial dan lainnya	7.000	0.562	Tidak berbeda nyata ($p>0,05$)

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon pada tabel 2, beberapa aktivitas tidak menunjukkan perbedaan yang nyata, sedangkan aktivitas tidur berbeda nyata. Namun hasil tersebut tidak berarti bahwa perubahan biologis tidak terjadi, jumlah sampel yang terbatas menyebabkan daya uji statistik menjadi rendah sehingga peluang mendeteksi perbedaan signifikan juga berkurang. Oleh karena itu, interpretasi hasil perlu menggabungkan pendekatan statistik dengan makna biologi dan tetap mempertahankan pola alaminya. Hal ini

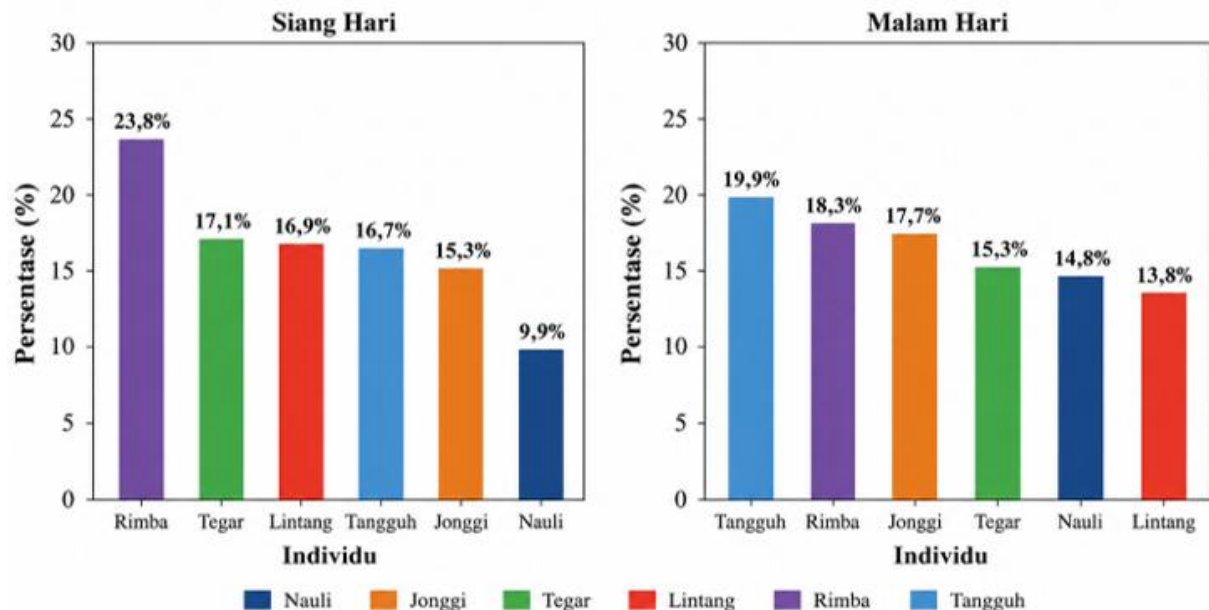
sesuai pendapat Semiadi et al., (2004) yang menyatakan bahwa rusa sambar di penangkaran tetap mempertahankan pola aktivitas alami, namun intensitas setiap aktivitas dipengaruhi oleh manajemen pemeliharaan, waktu pemberian pakan, dan kondisi lingkungan.

3.2 Aktivitas Istirahat

Istirahat adalah perilaku tanpa melakukan aktivitas yang berarti, biasanya dihabiskan untuk istirahat, yang dilakukan dengan berbaring, duduk, atau tidur di siang

hari untuk menghindari sinar matahari. Aktivitas istirahat rusa biasanya diselingi dengan merawat diri seperti menjilati tubuh

atau memamah biak (ruminansi). Untuk mengetahui lebih dalam aktivitas rusa sambar dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Persentase aktivitas istirahat rusa sambar pada siang dan malam.

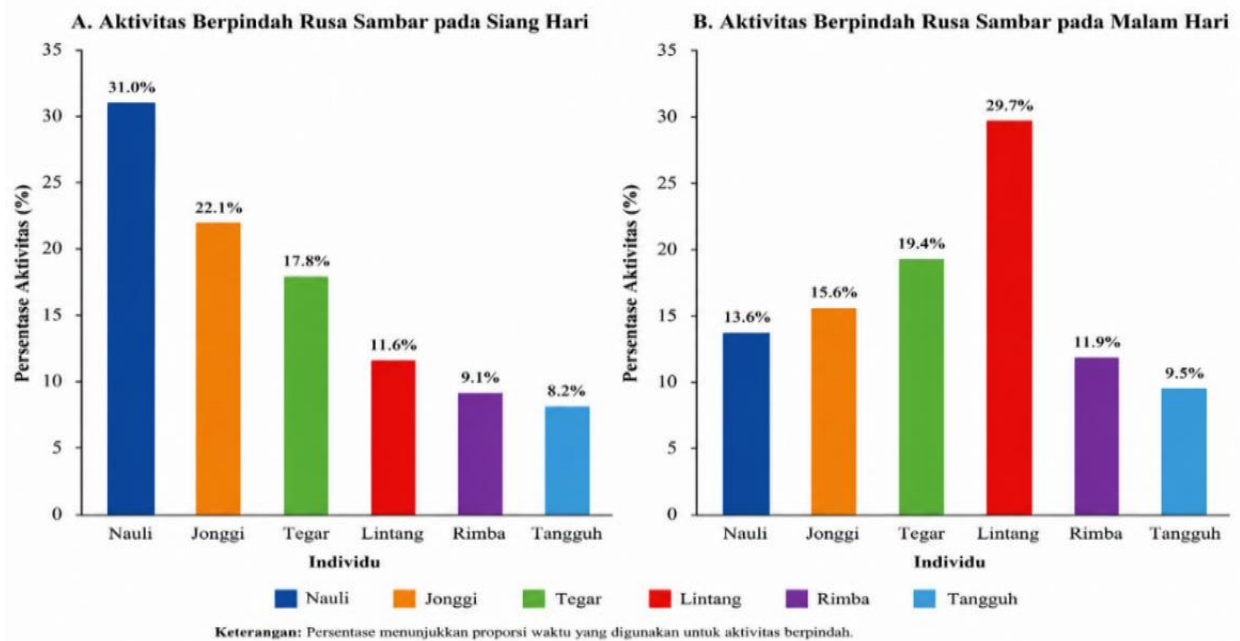
Dari gambar 1 dapat dilihat bahwa individu Rimba memiliki persentase aktivitas istirahat tertinggi (23,8%) pada siang hari, sedangkan Nauli terendah (9,9%), yang menunjukkan bahwa Rimba menghabiskan lebih banyak waktu penghematan energi di siang hari dan menghindari dari suhu yang relatif tinggi. Sedangkan pada malam hari terjadi perbedaan dimana individu Tangguh (19,9%) yang paling banyak beristirahat, diikuti oleh Rimba (18,3%) dan Jonggi (17,7%). Pergeseran ini menunjukkan bahwa pola aktivitas setiap individu berubah dan dipengaruhi oleh kebutuhan fisik, ketersediaan pakan, kondisi lingkungan, dan interaksi sosial dalam kelompok. Pola aktivitas istirahat rusa berubah, karena adanya pengunjung, yaitu semakin datang pengunjung, semakin berkurang istirahat, hal ini karena adanya gangguan, ketika ada pengunjung, rusa berdiri dan bergerak mendekati pengunjung di pinggir kandang. Hasil pengamatan juga ditemukan bahwa menjelang sore aktivitas istirahat rusa sambar tidak hanya di bawah pohon karena udara tidak terlalu panas dibanding siang hari. Hal ini diduga karena pada saat sore hari sinar matahari sudah tidak terlalu menyengat

seperti pada siang hari (Murpratiwi & Nurliani, 2023).

Istirahat yang dilakukan rusa sambar biasanya berbaring sambil mengunyah karena rusa sambar termasuk dalam hewan memamah biak (ruminansia). Sebagaimana hal ini dijelaskan Fawzy et al., (2019) bahwa rusa dari famili Cervidae menghabiskan sebagian besar waktunya untuk aktivitas istirahat dan makan, yang dilakukan untuk menjaga keseimbangan energi dan membantu pencernaan mereka melalui ruminasi.

3.3 Aktivitas Berpindah (Lokomosi)

Berpindah merupakan salah satu bentuk aktivitas rusa dalam kesehariannya. Berpindah karena ingin mendapatkan pakannya, atau bersosialisasi dengan rusa lainnya. berpindah meliputi aktivitas bergerak pindah ketempat lain yang dilakukan rusa sambar bersama rusa lainnya ke tempat yang lebih aman. Sofyan & Setiawan, (2018). Berdasarkan pengamatan di lapangan aktivitas berpindah rusa sambar disajikan pada gambar 2 berikut ini.



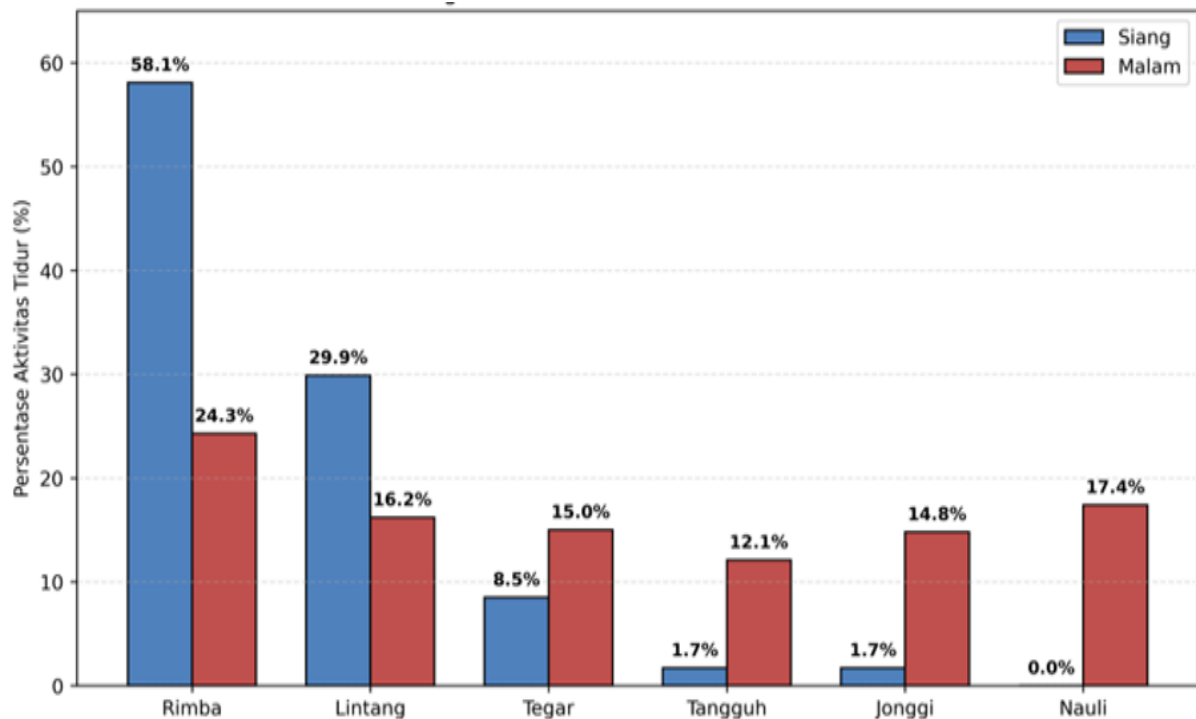
Gambar 2. Perbandingan aktivitas rusa sambar berpindah siang dan malam hari

Dari gambar 2 dapat dilihat keenam rusa sambar bergerak antara siang dan malam. Nauli memiliki persentase aktivitas berpindah tertinggi pada siang hari (31%), diikuti oleh Jonggi (22,1%) dan Tegar (17,8%). Sebaliknya, Lintang memiliki persentase aktivitas berpindah tertinggi pada malam hari yaitu (29,7%), diikuti oleh Tegar (19,4%) dan Jonggi (15,6%). Terjadinya perbedaan aktivitas berpindah dimana adanya dominasi oleh rusa dewasa yang bergerak mencari pakan terutama sebelum drop in pakan. Selain itu adanya perbedaan persentase aktivitas berpindah disebabkan faktor eksternal dan internal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sumarto & Koneri, (2016) Kebutuhan fisiologis seperti mencari pakan, menghindari predator, dan mencari pasangan adalah faktor eksternal, sedangkan faktor internal termasuk ketersediaan pakan, kondisi lingkungan, gangguan habitat, dan ancaman pemangsa. Data ini juga menunjukkan individu Lintang mendominasi aktivitas bergerak pada malam hari. Hal ini

merupakan bentuk adaptasi perilaku untuk memanfaatkan waktu dan bergerak mencari pakan secara optimal dan mengurangi kompetisi antar individu. Menurut Davies et al., (2020) rusa sambar termasuk jenis rusa dengan pola aktivitas krepuskular dan memanfaatkan habitat yang lebih terbuka di sekitar jalan, yang diduga merupakan strategi untuk meningkatkan efisiensi mencari pakan.

3.4 Aktivitas Tidur

Aktivitas tidur biasanya ditandai dengan menghilangnya atau menurunnya kesadaran pada makhluk hidup. Pola tidur juga menggambarkan kondisi fisiologis dan respon terhadap lingkungan. Pada pengamatan di lapangan ditemukan rusa sambar saat tidur tetap menggerakkan daun telinga yang menunjukkan tingkat kewaspadaan pada lingkungan. Selanjutnya hasil pengamatan aktivitas tidur terhadap enam individu rusa sambar dapat dilihat pada gambar 3.



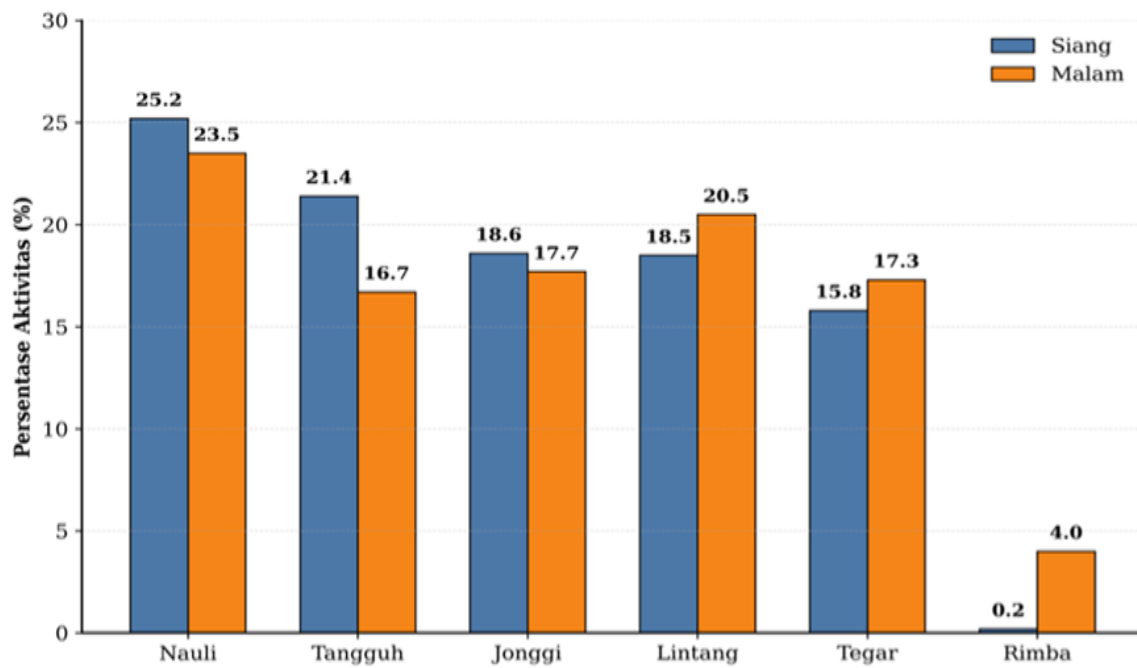
Gambar 3. Perbandingan persentase aktivitas tidur rusa sambar pada siang dan malam hari.

Dari gambar 3 dapat dilihat perbandingan persentase aktivitas tidur rusa sambar. Data hasil pengamatan menunjukkan bahwa individu rusa sambar Rimba memiliki persentase aktivitas tidur tertinggi, yaitu 58,1% pada siang hari dan 24,3% pada malam hari. Tingginya aktivitas tidur pada Rimba diduga berkaitan dengan faktor umur, karena Rimba merupakan individu anakan (berumur <12 bulan) yang masih berada pada fase pertumbuhan. Menurut Geist, (1998) pada fase ini, kebutuhan istirahat relatif lebih tinggi untuk mendukung perkembangan fisiologis dan penghematan energi dibandingkan individu yang lebih dewasa. Pemberian pakan drop in pada pagi dan siang hari diduga memengaruhi tingkat aktivitas tidur individu lainnya. Jika ada pakan yang tersedia pada waktu tersebut, aktivitas makan meningkat, yang berarti lebih sedikit waktu yang

digunakan untuk tidur. Ini menunjukkan bahwa kombinasi faktor biologis, terutama umur, dan faktor pengelolaan, terutama waktu pemberian pakan, mempengaruhi pola tidur rusa sambar (Semiadi et al., 2004).

3.5 Aktivitas Makan

Habitat penangkaran berbeda dengan habitat alami, termasuk dalam hal ini adalah ketersediaan sumber pakan yang akan mempengaruhi aktivitas makan rusa sambar. aktivitas makan rusa meliputi proses merumput, memilih pakan, mengunyah, menelan, dan memamah biak (ruminasi). Aktivitas makan dimulai dengan penciuman makanan, kemudian mengambil makanan tersebut. (Indriyani et al., 2017). Untuk mengetahui aktivitas makan rusa sambar dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Perbandingan aktivitas makan rusa sambar pada siang dan malam hari

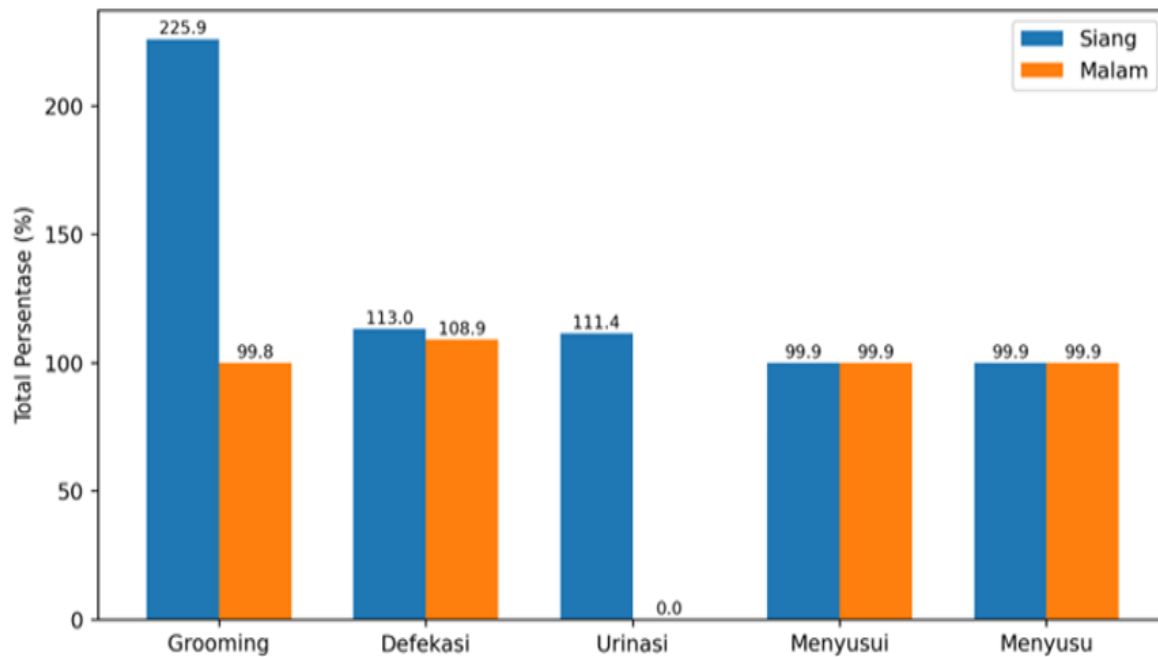
Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa rusa sambar Nauli menunjukkan persentase aktivitas makan tertinggi dibandingkan rusa lainnya: 25,2% pada siang hari dan 23,5% pada malam hari. Ini menunjukkan bahwa rusa sambar Nauli mengalokasikan waktu yang lebih banyak untuk makan daripada rusa lainnya. Hasil ini sejalan dengan pendapat (Ishak, 1996), yang menyatakan bahwa rusa sambar betina cenderung menghabiskan waktu lebih lama untuk aktivitas makan daripada rusa sambar jantan. Kebiasaan rusa sambar saat makan akan memuntahkan kembali kemudian mengunyah kembali, yang merupakan ciri khas sifat ruminasi dari herbivora yang dilakukan berkisar antara 10-15 menit. Hal ini juga sesuai dengan temuan Sita & Aunurohim, (2013) bahwa waktu ruminasi selalu terjadi ketika rusa sambar berbaring atau diam. Waktu untuk memamahbiak, istirahat, dan minum disesuaikan dengan interval ketika hewan tidak makan atau merumput.

Berdasarkan pengamatan di lapangan juga diketahui ada beberapa jenis pakan yang diberikan seperti wortel, dan jenis rumput gajah. Selama pengamatan, rusa sambar

lebih menyukai rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dibandingkan jenis pakan lainnya, sesuai dengan Indriyani et al., (2017) yang menyatakan bahwa rumput gajah merupakan salah satu pakan yang memiliki tingkat kesukaan tinggi pada rusa sambar.

3.6 Aktivitas Sosial

Interaksi individu dengan sesama anggota kelompok dan lingkungan sekitarnya dikenal sebagai aktivitas sosial. Interaksi sosial satwa merupakan rangkaian peristiwa komunikasi di antara dua individu atau lebih, untuk mengenal satu sama lain dan termasuk dalam kelompok sosial yang sama. Perilaku sosial pada rusa sambar sangat penting untuk kelangsungan hidup, dalam mempertahankan kelompok. Pola perilaku rusa yang berinteraksi grooming biasanya dilakukan oleh induk kepada anakan atau kepada pasangan. (Gusmalinda et al., 2018a). Dalam penangkaran rusa sambar, selain aktivitas sosial juga ditemukan beberapa aktivitas lainnya seperti aktivitas urinasi, defekasi menyusu dan menyusu. Untuk mengetahui persentase aktivitas sosial dan lainnya dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Perbandingan aktivitas sosial rusa sambar siang hari dan malam hari

Dari gambar 5 menunjukkan bahwa aktivitas perawatan tubuh (*grooming*) relatif tinggi pada siang dan malam hari. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya perilaku perawatan tubuh untuk menjaga kondisi fisik. Karena aktivitas makan dan metabolisme yang meningkat, aktivitas defekasi dan urinasi lebih banyak terjadi pada siang hari, sedangkan pada malam hari tidak ada aktivitas urinasi. Pola yang relatif stabil dalam aktivitas menyusui dan menyusui siang dan malam menunjukkan bahwa kebutuhan nutrisi anakan tetap

dipenuhi selama pengamatan. Aktivitas menyusui dan menyusui memperlihatkan pola yang relatif stabil antara siang dan malam, yang menunjukkan bahwa kebutuhan nutrisi anakan tetap dipenuhi sepanjang waktu pengamatan. (Putman, 1988) menjelaskan pada rusa, keberhasilan menyusui merupakan salah satu indikator penting keberhasilan reproduksi dan kondisi fisiologis induk. Selanjutnya untuk mengetahui hubungan aktivitas sosial dan lainnya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon Signed-Rank pada Aktivitas Rusa sambar

Aktivitas	W	p-value	Interpretasi
Grooming	5.000	0.312	Tidak berbeda nyata ($p > 0,05$)
Defekasi	6.000	0.438	Tidak berbeda nyata ($p > 0,05$)
Urinasi	0.000	0.031	Berbeda nyata ($p < 0,05$)
Menyusui	1.000	1.000	Tidak berbeda nyata ($p > 0,05$)
Menyusu	1.500	1.000	Tidak berbeda nyata ($p > 0,05$)

Merujuk pada tabel 3 dapat dilihat bahwa hanya aktivitas urinasi yang berbeda nyata, sementara untuk aktivitas seperti grooming, defekasi, menyusui dan menyusui tidak berbeda nyata. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar aktivitas tidak berbeda nyata secara statistik, terutama akibat jumlah

pasangan pengamatan yang terbatas dan variasi antar individu yang tinggi. Menurut Putman, (1988), rusa dapat mengeluarkan urin dengan cara yang berbeda karena perubahan aktivitas metabolisme. Sebaliknya, ada perbedaan yang nyata dalam aktivitas urinasi ($W = 0,000$; $p = 0,031$).

Hasil ini menunjukkan bahwa frekuensi urinasi dipengaruhi oleh perubahan fisiologis sehari-hari, keseimbangan cairan tubuh, dan jumlah makanan dan air yang dikonsumsi. Pada aktivitas menyusui dan menyusu tidak ada perbedaan nyata ($p>0,05$), yang menunjukkan bahwa perilaku induk lebih dipengaruhi oleh kebutuhan nutrisi anakan, umur anakan, dan kondisi fisiologis induk pada periode pengamatan. Untuk memastikan pertumbuhan dan kelangsungan hidup anakan, hubungan antara induk dan anakan rusa sambar berlangsung secara fleksibel selama masa laktasi (Clutton-Brock et al., 1982).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Rusa sambar (*Cervus unicolor*) di Kandang Demplot Litbang Rusa BP2LHK Aek Nauli menunjukkan pola aktivitas yang didominasi oleh istirahat (54,98%), diikuti makan (22,85%), berpindah (10,14%), tidur (8,99%), serta aktivitas sosial lainnya (3,02%). Aktivitas berjalan dan makan lebih dominan pada siang hari, sedangkan tidur meningkat pada malam hari, sementara aktivitas istirahat relatif seimbang. Pola ini menunjukkan bahwa rusa sambar di penangkaran masih mempertahankan ritme aktivitas alaminya sebagai bentuk adaptasi terhadap kondisi lingkungan.

4.2 Saran

Pengelolaan penangkaran perlu mengoptimalkan waktu pemberian pakan, menyediakan lingkungan yang mendukung perilaku alami, dan meminimalkan gangguan selama periode istirahat. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan lebih banyak individu dan faktor lingkungan untuk mendukung pengelolaan serta konservasi ex situ rusa sambar secara lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

Alfila, I., & Radhi, M. (2019). Perilaku Satwa Liar Pada Kelas Mamalia. *Birueun: Universitas Almuslim*.

Alikodra, H. S. (2002). Pengelolaan satwa liar jilid I. *Yayasan Penerbit Fakultas Kehutanan IPB. Bogor*.

Altmann, J. (1974). Observational study of behavior: sampling methods. *Behaviour*, 49(3–4), 227–266.

Bateson, M., & Martin, P. (2021). *Measuring behaviour: an introductory guide*. Cambridge University Press.

Clutton-Brock, T. H., Guinness, F. E., & Albon, S. D. (1982). *Red deer: behavior and ecology of two sexes*. University of Chicago press.

Davies, C., Wright, W., Hogan, F. E., & Davies, H. (2020). Detectability and activity patterns of sambar deer (*Rusa unicolor*) in Baw Baw National Park, Victoria. *Australian Mammalogy*, 42(3), 312–320.

Fawzy, A., Sjahfirdi, L., & Alikodra, H. S. (2019). The Activity Budget of Timor Deer (*Cervus timorensis*) in Savana Bekol, Baluran National Park. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 394(1), 12015.

Geist, V. (1998). *Deer of the world: their evolution, behaviour, and ecology* (Vol. 272). Stackpole books Mechanicsburg.

Gusmalinda, R., Dewi, B. S., & Masruri, N. W. (2018a). Perilaku Sosial Rusa Sambar (*Cervus unicolor*) dan Rusa Totol (*Axis axis*) di Kandang Penangkaran PT. Gunung Madu Plantations Lampung Tengah (Social Behavior of Sambar Deer (*Cervus unicolor*) and Spotted Deer (*Axis axis*) in Gunung Madu Plantations Inc. Sanct. *Jurnal Sylva Lestari*, 6(1), 74–84.

Gusmalinda, R., Dewi, B. S., & Masruri, N. W. (2018b). Social Behavior of Sambar Deer (*Cervus unicolor*) and Spotted Deer (*Axis axis*) in Gunung Madu Plantations Inc. Sanctuary Lampung

- Tengah. *Jurnal Sylva Lestari*, 6(1), 74–84.
- Indriyani, S., Dewi, B. S., & Masruri, N. W. (2017). Analisis Preferensi Pakan Drop In Rusa Sambar (*Cervus Unicolor*) dan Rusa Totol (*Axis Axis*) di Penangkaran PT. Gunung Madu Plantations Lampung Tengah. *Jurnal Sylva Lestari*, 5(3), 22–29.
- Ishak, M. (1996). Analisis Pola Penggunaan Waktu Populasi Rusa Jawa (*Cervus timorensis*) Menurut Jenis Kelamin dan Kelas Umur di Pulau Rinca Taman Nasional Komodo (Skripsi). *Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia*.
- Jacob, T. N., & Wiryosuhanto, S. D. (1994). *Prospek budidaya ternak rusa*.
- Kartono, A. P., Santosa, Y., Darusman, D., & Thohari, A. M. (2008). Penentuan kuota buru dan introduksi populasi rusa sambar untuk menjamin perburuan lestari (Determining Hunting Quota and Population Introduced for Sustainable Hunting of Sambar Deer). *Media Konservasi*, 13(2).
- Murpratiwi, N. S., & Nurliani, A. (2023). Studi Perilaku Harian Rusa Sambar (*Cervus Unicolor*) Di Penangkaran Rusa Sambar Edupark, Banjarbaru. *Bioscientiae*, 20(2), 81–94.
- Putman, R. (1988). *The natural history of deer*. Cornell University Press.
- Semiadi, G., Nugraha, R. T. P., & Jamal, Y. (2004). *Panduan pemeliharaan rusa tropis* (Vol. 282). Pusat Penelitian Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Sita, V., & Aunurohim, A. (2013). Tingkah Laku Makan Rusa Sambar (*Cervus unicolor*) dalam Konservasi Ex-situ di Kebun Binatang Surabaya. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 2(2), E171–E176.
- 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 (J-BEKH)*, 5(1), 67–76.
- Sumarto, S., & Koneri, R. (2016). *Ekologi Hewan*. CV. Patra Media Gravindo.
- Winarno, G. D., & Harianto, S. P. (2018). *perilaku satwa liar (ethology)*.