Modern: Jurnal Kajian Sains dan Penelitian Terapan
Volume: 1, Nomor: 3, (2026), September: 51 - 80
Website: https://ejournal.ojs-lppm.com/index.php/Modern/article/view/488
E-ISSN: 3164-5615

Perilaku Harian Binturong Jawa (*Arctictis binturong penicillatus)* dalam Konservasi *Ex-Situ* Kebun Binatang Surabaya

Derry Zefanya Dwiyana[1], Nur Kuswanti[2]
Program Studi Sarjana Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia [1,2]
Corresponding Author: *derryzef171003@gmail.com[1*]*

Info Artikel
Received: *25 Agustus 2026*
Revised : *04 September 2026*
Accepted: *15 September 2026*
Published: *22 September 2026*

Keywords: *Javan Binturong, daily behavior, ex-situ conservation, visitor activity, Surabaya Zoo.*

Abstract

The Javan Binturong (Arctictis binturong penicillatus) is an arboreal and nocturnal species whose welfare requires careful attention in ex-situ conservation. This study aimed to describe the frequency and duration of feeding, resting, and social behaviors of male Javan Binturongs at Surabaya Zoo, as well as to determine the relationship between visitor activity and the duration of these behaviors. The study employed a quantitative and qualitative descriptive approach using direct observation through the behaviour sampling method. The research subjects consisted of four male Javan Binturongs: Nora, Nori, Bora, and Bori. Observations were conducted during low-visitor and high-visitor periods from 08:00 to 16:00 WIB. The results showed that resting was the most frequently observed behavior, accounting for 51% of all recorded behaviors. Social behavior accounted for 25% during the low-visitor period and 26% during the high-visitor period, while feeding behavior accounted for 24% and 23%, respectively. In terms of behavioral duration, resting was also the dominant activity, comprising 79% of the observation time during the low-visitor period and 80% during the high-visitor period. Simple linear regression analysis indicated that visitor activity had the strongest relationship with resting duration (R^2 = 0.5441), whereas its relationship with social behavior (R^2 = 0.0161) and feeding behavior (R^2 = 0.001) was very weak. The number of visitors during the low-visitor period ranged from 43 to 95 people per day, whereas during the high-visitor period it increased to 265–509 people per day. Based on these findings, male Javan Binturongs at Surabaya Zoo predominantly exhibited passive behavior in the form of resting.

Kata Kunci*:* Binturong Jawa, perilaku harian, konservasi ex-situ, aktivitas pengunjung, Kebun Binatang Surabaya.

Abstrak

Binturong Jawa (*Arctictis binturong penicillatus*) merupakan satwa arboreal dan nokturnal yang kesejahteraannya perlu diperhatikan dalam konservasi *ex-situ*. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan frekuensi dan durasi perilaku makan, istirahat, dan sosial Binturong Jawa jantan di Kebun Binatang Surabaya, serta mengetahui hubungan aktivitas pengunjung terhadap durasi perilaku tersebut. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif dengan metode observasi langsung melalui *behaviour sampling*. Objek penelitian terdiri atas empat ekor Binturong Jawa jantan, yaitu Nora, Nori, Bora, dan Bori. Pengamatan dilakukan pada periode sepi yakni bulan puasa dan periode ramai yakni minggu lebaran pukul 08.00–16.00 WIB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi perilaku didominasi oleh istirahat sebesar 51%. Kemudian hasil menunjukkan bahwa perilaku sosial Binturong Jawa sebesar 25%

pada periode sepi dan 26% pada periode ramai. Kemudian perilaku makan sebesar 24% pada periode sepi dan 23% pada periode ramai. Pada penelitian durasi perilaku yang muncul didominasi pula oleh perilaku istirahat, yaitu 79% pada periode sepi dan 80% pada periode ramai. Analisis regresi linear sederhana menunjukkan bahwa aktivitas pengunjung memiliki hubungan paling besar dengan durasi istirahat dengan R^2 sebesar 0,5441, sedangkan hubungan dengan perilaku sosial sangat lemah dengan R^2 sebesar 0,0161 dan perilaku makan sebesar 0,001. Jumlah pengunjung pada periode sepi lebih sedikit, yaitu 43–95 orang per hari, sedangkan periode ramai lebih banyak, yaitu 265–509 orang per hari. Berdasarkan hasil tersebut, Binturong Jawa jantan di Kebun Binatang Surabaya lebih banyak memperlihatkan aktivitas pasif berupa istirahat.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.
Publisher: Lembaga Penerbit Penelitian Multidisipliner

PENDAHULUAN

Binturong Jawa (*Arctictis binturong penicillatus*), atau yang dikenal juga sebagai beruang musang, merupakan mamalia *arboreal* yang tergolong dalam famili *Viverridae*. Binturong memiliki rambut tebal berwarna hitam dan bergaris perak, kumis yang tipis, dan memiliki ekor yang panjangnya hampir sepanjang tubuhnya. Subspesies *Arctictis binturong penicillatus* merupakan salah satu jenis yang ditemukan di Pulau Jawa dan berstatus *Vulnerable* (VU) artinya satwa Binturong menghadapi resiko kepunahan di alam liar pada waktu yang akan datang (IUCN, 2016). Menurut CITES (2021), Binturong termasuk satwa berstatus appendix III. Status appendix III merupakan spesies yang dilindungi oleh paling sedikit satu negara, yang telah meminta bantuan dari negara lain untuk mengendalikan perdagangan spesies tersebut. Hal ini menunjukkan bahwasannya Binturong Jawa dilindungi di negara asalnya yaitu Indonesia.

Salah satu tempat konservasi *ex-situ* tertua dan terbesar di Jawa Timur yakni Kebun Binatang Surabaya. Kebun Binatang Surabaya berperan penting dalam melestarikan satwa yang hampir punah, termasuk Binturong Jawa. Kebun Binatang Surabaya menyediakan lingkungan yang menyerupai habitat aslinya untuk pemeliharaan dan pengembangbiakan. Upaya konservasi *ex-situ* menjadi alternatif ketika habitat alami tidak mampu menjamin kelangsungan hidup satwa liar (Farhadinia *et al*., 2020). Dalam kurun waktu empat tahun terakhir, jumlah keseluruhan jenis Binturong di Kebun Binatang Surabaya tercatat sebanyak 11 ekor. Satwa tersebut dipelihara dengan perlakuan yang diusahakan menyesuaikan dengan kondisi habitat alaminya.

Binturong Jawa merupakan satwa omnivora yang melakukan perilaku makan secara aktif pada malam hari dengan cara mencari dan memanfaatkan pakan alami yang tersedia di lingkungan hutan,

seperti buah-buahan hutan, tikus, burung, serangga, dan ikan. Perilaku makan di alam liar berlangsung tidak terjadwal dan melibatkan aktivitas foraging yang kompleks, termasuk menjelajah area, memanjat, dan memilih pakan sesuai ketersediaan. Berbeda dengan kondisi tersebut, di konservasi *ex-situ* seperti Kebun Binatang Surabaya, Binturong Jawa memperoleh pakan berupa buah-buahan dan daging kepala ayam yang disediakan secara terjadwal pada pagi dan sore hari. Dalam kondisi ini, perilaku makan yang muncul tidak hanya berupa aktivitas mengonsumsi pakan, tetapi juga perilaku menunggu kedatangan pakan pada waktu tertentu, seperti berada di area pemberian pakan atau menunjukkan peningkatan aktivitas menjelang jadwal pemberian pakan. Perbedaan jenis pakan, waktu penyediaan, serta mekanisme memperoleh pakan tersebut menunjukkan bahwa perilaku makan Binturong Jawa berlangsung dalam konteks lingkungan yang berbeda antara alam liar dan konservasi *ex-situ*, sehingga perlu dikaji melalui pengamatan perilaku harian sebagai bagian dari penilaian kesejahteraan satwa.

Di Kebun Binatang Surabaya wisatawan mengunjungi satwa pada pagi hingga sore hari. Hal tersebut menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi dua perilaku, yaitu perilaku istirahat dan sosial. Wisatawan yang mengunjungi Binturong Jawa bisa mengganggu istirahatnya, karena Binturong Jawa merupakan satwa nokturnal yang melakukan istirahat di pagi hingga sore hari (Anggraeni *et al*., 2024). Binturong Jawa memiliki perilaku sosial berupa memanjat, bergelantungan dengan ekor prehensil, dan bergumul dengan sesama. Namun, ketika satwa tersebut merasa terganggu akan mengurangi interaksi sosial dengan sesamanya dan bersembunyi. Adapun faktor lainnya yakni pemberian pakan pada pagi dan sore hari. Hal tersebut dapat mempengaruhi perilaku makan Binturong Jawa. Pemberian pakan pada pagi dan sore hari memengaruhi perilaku Binturong Jawa, sehingga satwa yang seharusnya aktif mencari makan pada malam hari, masih menunjukkan aktivitas makan pada pagi hingga sore hari.

Binturong Jawa yang tidak memperlihatkan perilaku makan, istirahat, dan sosial secara wajar dapat menjadi tanda adanya gangguan pada kondisi fisiologis atau psikologisnya (Demartoto *et al.*, 2017). Penurunan nafsu makan atau berkurangnya frekuensi makan dan minum menunjukkan bahwa satwa sedang mengalami stres atau ketidaknyamanan. Kondisi tersebut menandakan bahwa prinsip pertama dalam *five freedoms*, yaitu kebebasan dari rasa lapar dan haus, belum terpenuhi. Tidak munculnya perilaku sosial seperti bermain, berinteraksi, atau bereksplorasi juga menunjukkan adanya tekanan psikologis atau kebosanan akibat kurangnya rangsangan lingkungan. Keadaan ini berarti kebebasan untuk mengekspresikan perilaku normal belum terpenuhi. Oleh karena itu, hilangnya tiga perilaku utama tersebut dapat dijadikan indikator bahwa kesejahteraan Binturong Jawa belum optimal

(Miller & Chinnadurai, 2023). Situasi ini menunjukkan perlunya evaluasi terhadap pengelolaan pakan, kondisi lingkungan, serta kesempatan interaksi sosial di konservasi *ex-situ*.

Berangkat dari hal-hal yang sudah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa, diperlukan adanya penelitian terkait perilaku harian Binturong Jawa di konservasi *ex-situ*, yang merupakan suatu upaya nyata untuk membantu dalam memenuhi indikator kesejahteraan satwa tersebut, melalui pengamatan perilaku makan, istirahat, dan sosial. Pemilihan penelitian ini diharapkan dapat membantu untuk melakukan pelestarian Binturong Jawa yang di luar habitat aslinya (Honda *et al., 2023)*.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dan kualitatif dengan pendekatan eksploratif korelasional (Sugiyono, 2017)**.** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis perilaku makan, istirahat, serta sosial Binturong Jawa di konservasi *ex-situ* Kebun Binatang Surabaya, serta mengeksplorasi hubungan antara aktivitas pengunjung terhadap ketiga perilaku tersebut.

Pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan perilaku satwa berdasarkan hasil observasi langsung di lapangan, sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis data berupa frekuensi, durasi, dan persentase aktivitas harian. Selain itu, dilakukan analisis hubungan sederhana antara perilaku dengan jumlah pengunjung.

Waktu dan Tempat Penelitian



Gambar 1. *Peta Kebun Binatang Surabaya*

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Binatang Surabaya yang berlokasi di Jl. Setail No.1, Darmo, Wonokromo, Surabaya, Jawa Timur, karena merupakan salah satu lembaga konservasi *ex-*

situ tertua di Indonesia. Pengumpulan data dilakukan selama dua minggu, yaitu satu minggu pada periode bulan puasa yang diasumsikan dengan kondisi pengunjung sepi dan satu minggu pada periode lebaran yang diasumsikan dengan kondisi pengunjung ramai. Pengamatan perilaku dilakukan mulai pukul 08.00 hingga 16.00 WIB yang dibagi ke dalam tiga sesi waktu, yaitu pagi (08.00–10.30), siang (11.00–13.30), dan sore (13.30–16.00).

Obyek Penelitian

Obyek dari penelitian ini yaitu empat ekor Binturong Jawa berjenis kelamin jantan dengan mengamati perilaku hariannya. Rincian biodata dari obyek penelitian tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. *Biodata Binturong Jawa Kebun Binatang Surabaya*

No.	Nama	Umur	Jenis Kelamin
1.	Nora	4 tahun	Jantan
2.	Nori	4 tahun	Jantan
3.	Bora	2 tahun	Jantan
4.	Bori	2 tahun	Jantan

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kamera**,** *stopwatch***,** alat tulis, dan lembar observasi. Kamera digunakan untuk mendokumentasikan perilaku satwa berupa video dan foto selama proses pengamatan. *Stopwatch* berfungsi untuk mengukur lama waktu setiap aktivitas yang dilakukan satwa dalam satuan menit. Alat tulis digunakan untuk mencatat hasil pengamatan di lapangan, sedangkan lembar observasi berperan sebagai media pencatatan terhadap durasi dan waktu kemunculan perilaku satwa selama penelitian berlangsung.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu *behaviour sampling* dengan memilih perilaku tertentu untuk diamati, kemudian mencatat jenis perilaku, durasi perilaku, dan kemunculan kejadian perilaku satwa selama pengamatan. Perilaku yang dipilih dalam penelitian ini meliputi perilaku makan, perilaku istirahat, dan perilaku sosial Binturong Jawa. Perilaku makan diamati melalui aktivitas mendekati pakan, mengambil pakan, dan mengunyah pakan. Perilaku istirahat diamati melalui aktivitas tidur, berbaring santai, dan bertengger diam. Perilaku sosial diamati melalui aktivitas interaksi fisik, perilaku bermain, dan komunikasi non-kontak. Peneliti menggunakan etogram sebagai acuan untuk merekam frekuensi dan durasi setiap perilaku.

Frekuensi perilaku dalam penelitian ini dihitung sebagai jumlah kemunculan setiap jenis perilaku (makan, istirahat, dan sosial) yang dilakukan oleh Binturong Jawa selama periode pengamatan, di mana satu frekuensi dihitung setiap kali perilaku muncul hingga terjadi perubahan ke perilaku lain. Durasi perilaku diukur sebagai lamanya waktu setiap perilaku berlangsung sejak perilaku dimulai hingga berakhir, yang dicatat menggunakan *stopwatch* atau rekaman video dalam satuan menit. Selain itu, aktivitas pengunjung dicatat sebagai jumlah individu pengunjung yang berada di sekitar area kandang pada waktu yang sama dengan pengamatan perilaku satwa, yang dihitung pada interval waktu pengamatan yang telah ditentukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian mengenai perilaku harian Binturong Jawa jantan di Kebun Binatang Surabaya meliputi perilaku makan, istirahat, dan sosial yang tertera pada Table 1. Data diperoleh melalui observasi langsung menggunakan metode *behaviour sampling* pada saat sepi pengunjung dan ramai pengunjung, dengan pembagian tiga sesi waktu per harinya, yaitu pagi, siang, dan sore. Pengamatan dalam penelitian ini dilakukan pada fase diurnal atau siang hari, sehingga data yang diperoleh menggambarkan aktivitas Binturong Jawa selama periode terang dan ketika satwa berada dalam lingkungan konservasi *ex-situ* dan berhadapan dengan aktivitas pengunjung. Data yang diperoleh berupa frekuensi kemunculan perilaku, durasi aktivitas, serta kondisi lingkungan selama pengamatan, seperti aktivitas pengunjung di sekitar kandang tertera pada lampiran 21. Rincian hasil pada penelitian ini disajikan sebagai berikut.

Frekuensi Perilaku Binturong Jawa

Frekuensi perilaku merupakan jumlah kemunculan suatu aktivitas makan, istirahat, dan sosial yang dilakukan oleh Binturong Jawa selama periode pengamatan. Pengamatan dilakukan terhadap tiga kategori perilaku utama, yaitu perilaku makan, istirahat, dan sosial pada setiap sesi waktu pengamatan, meliputi pagi, siang, dan sore hari. Hasil pengamatan frekuensi perilaku Binturong Jawa disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. *Frekuensi Perilaku Binturong Jawa saat Sepi Pengunjung*

Individu	**Perilaku yang diamati**					
	Makan		**Istirahat**		**Sosial**	
	∑	**%**	**∑**	**%**	**∑**	**%**

	(kali/ minggu)		**(kali/ minggu)**		**(kali/ minggu)**	
Nora	84	26,7	166	52,7	65	20,6
Nori	82	24	171	50,1	88	25,8
Bora	78	23,2	169	50,3	89	26,6
Bori	74	23,3	155	48,9	88	27,8
Rata-rata	79,5	24,3	165,3	50,5	82,5	25,2

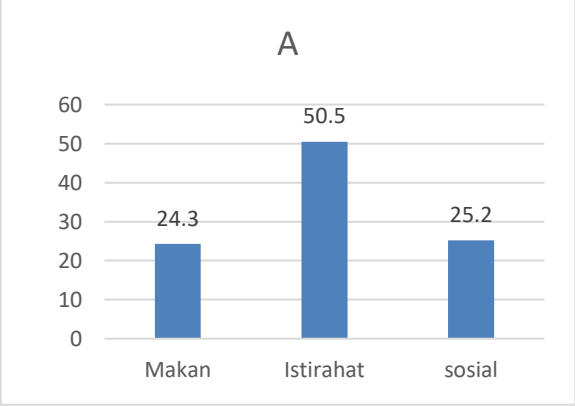
Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa perilaku istirahat merupakan aktivitas yang memiliki persentase durasi tertinggi pada seluruh individu Binturong Jawa selama periode sepi, dengan kisaran antara 48,9% hingga 52,7% dari total durasi perilaku yang diamati. Individu Nora menunjukkan persentase perilaku istirahat tertinggi sebesar 52,7% dengan durasi 166 menit, sedangkan individu Bori memiliki persentase terendah sebesar 48,9% dengan durasi 155 menit. Tingginya persentase perilaku istirahat menunjukkan bahwa sebagian besar waktu pengamatan digunakan untuk aktivitas pasif seperti tidur, berbaring santai, atau bertengger diam. Perilaku sosial merupakan aktivitas dengan persentase terbesar kedua setelah perilaku istirahat, dengan kisaran antara 20,6% hingga 27,8%. Individu Bori memiliki persentase perilaku sosial tertinggi sebesar 27,8% dengan durasi 88 menit, sedangkan individu Nora menunjukkan persentase terendah sebesar 20,6% dengan durasi 65 menit, yang mengindikasikan adanya variasi intensitas interaksi sosial antar individu selama pengamatan. Sementara itu, perilaku makan memiliki persentase yang relatif lebih rendah dibandingkan perilaku istirahat, yaitu berkisar antara 23,2% hingga 26,7%. Individu Nora memiliki persentase perilaku makan tertinggi sebesar 26,7% dengan durasi 84 menit, sedangkan individu Bori memiliki persentase terendah sebesar 23,3% dengan durasi 74 menit. Secara keseluruhan, hasil pengamatan menunjukkan bahwa perilaku istirahat mendominasi aktivitas harian Binturong Jawa selama periode sepi, diikuti oleh perilaku sosial dan perilaku makan, sehingga mengindikasikan bahwa sebagian besar waktu yang tersedia lebih banyak dialokasikan untuk aktivitas istirahat dibandingkan aktivitas lainnya.

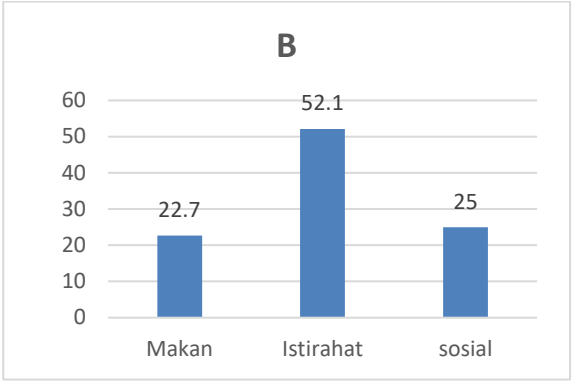
Tabel 3. *Frekuensi Perilaku Binturong Jawa saat Ramai Pengunjung*

Individu	**Perilaku yang diamati**					
	Makan		**Istirahat**		**sosial**	
	∑ (kali/ minggu)	**%**	**∑ (kali/ minggu)**	**%**	**∑ (kali/ minggu)**	**%**

Nora	81	22,56	166	53,76	85	23,67
Nori	88	21	224	54,23	101	24,45
Bora	93	24,60	195	51,58	90	23,80
Bori	88	22,68	190	48,96	110	28,35
Rata-rata	87,5	22,7	193,8	52,1	96,5	25

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa perilaku istirahat merupakan aktivitas yang memiliki persentase durasi tertinggi pada seluruh individu Binturong Jawa selama periode Ramai, dengan kisaran antara 48,96% hingga 54,23% dari total durasi perilaku yang diamati. Individu Nori menunjukkan persentase perilaku istirahat tertinggi sebesar 54,23% dengan durasi 224 menit, sedangkan individu Bori memiliki persentase terendah sebesar 48,96% dengan durasi 190 menit. Tingginya persentase perilaku istirahat menunjukkan bahwa sebagian besar waktu pengamatan masih digunakan untuk aktivitas pasif seperti tidur, berbaring santai, maupun bertengger diam. Perilaku sosial merupakan aktivitas dengan persentase terbesar kedua setelah perilaku istirahat, dengan kisaran antara 23,67% hingga 28,35%. Individu Bori memiliki persentase perilaku sosial tertinggi sebesar 28,35% dengan durasi 110 menit, sedangkan individu Nora menunjukkan persentase terendah sebesar 23,67% dengan durasi 85 menit. Perilaku makan memiliki persentase yang relatif lebih rendah dibandingkan perilaku istirahat, yaitu berkisar antara 21,00% hingga 24,60%. Individu Bora memiliki persentase perilaku makan tertinggi sebesar 24,60% dengan durasi 93 menit, sedangkan individu Nori memiliki persentase terendah sebesar 21,00% dengan durasi 88 menit. Secara keseluruhan, hasil pengamatan menunjukkan bahwa perilaku istirahat tetap mendominasi aktivitas harian Binturong Jawa selama periode Ramai. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun terjadi peningkatan aktivitas pengunjung pada periode Ramai, Binturong Jawa masih mengalokasikan sebagian besar waktunya untuk beristirahat dibandingkan melakukan aktivitas makan maupun interaksi sosial.





Gambar 2. *Diagram Frekuensi Perilaku Binturong Jawa, A) Diagram Frekuensi Perilaku Binturong Jawa Periode sepi, B) Diagram Frekuensi Perilaku Binturong Jawa Periode Ramai*

Berdasarkan Gambar 2 diketahui bahwa frekuensi perilaku harian Binturong Jawa pada periode sepi maupun ramai didominasi oleh perilaku istirahat. Pada periode sepi, perilaku istirahat memiliki persentase frekuensi sebesar 51%, sedangkan perilaku sosial dan perilaku makan masing-masing sebesar 25% dan 24%. Pola yang relatif serupa juga terlihat pada periode ramai, di mana perilaku istirahat tetap menjadi perilaku yang paling sering muncul dengan persentase sebesar 51%, diikuti perilaku sosial sebesar 26% dan perilaku makan sebesar 23%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar aktivitas yang dilakukan Binturong Jawa selama waktu pengamatan berupa aktivitas istirahat, seperti tidur, berbaring santai, dan bertengger diam. Meskipun demikian, terdapat sedikit perbedaan komposisi frekuensi perilaku antara kedua periode, yaitu meningkatnya frekuensi perilaku sosial sebesar 1% pada periode Ramai yang diikuti dengan penurunan frekuensi perilaku makan sebesar 1% dibandingkan periode sepi. Perbedaan ini menunjukkan bahwa selama periode Ramai Binturong Jawa cenderung lebih sering melakukan interaksi sosial dibandingkan periode sepi

Durasi Perilaku Binturong Jawa

Durasi perilaku merupakan lamanya waktu suatu aktivitas yang dilakukan oleh Binturong Jawa selama periode pengamatan. Pengamatan dilakukan terhadap tiga kategori perilaku utama, yaitu perilaku makan, istirahat, dan sosial pada setiap sesi waktu pengamatan, meliputi pagi, siang, dan sore hari. Data perilaku makan diperoleh ketika Binturong Jawa melakukan aktivitas mendekati pakan, mengambil pakan, dan mengunyah makan. Data perilaku istirahat diperoleh ketika melakukan aktivitas tidur, berbaring santai, dan bertengger diam. Sedangkan, perilaku sosial diperoleh ketika melakukan aktivitas interaksi fisik, bermain, dan komunikasi non-kontak. Hasil pengamatan durasi perilaku Binturong Jawa disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. *Durasi Perilaku Binturong Jawa Saat Sepi Pengunjung*

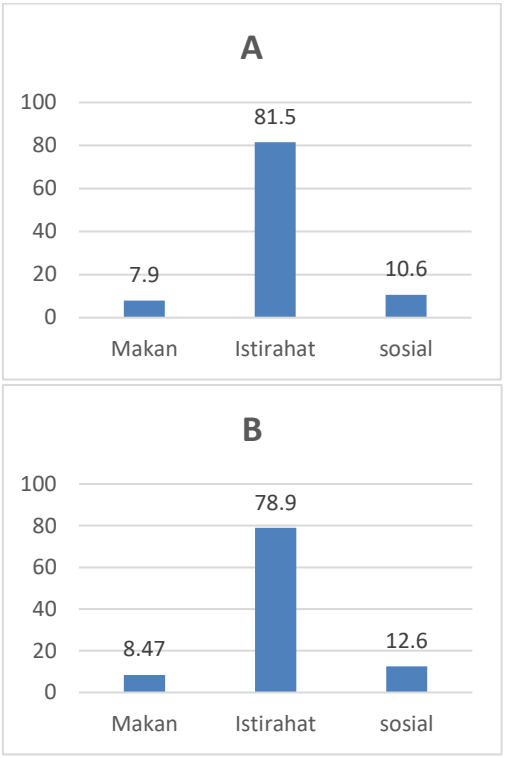
Individu	**Perilaku yang diamati**					
	Makan		**Istirahat**		**sosial**	
	∑ (menit)	**%**	**∑ (menit)**	**%**	**∑ (menit)**	**%**
Nora	230	7,30	2588	82,16	332	10,54
Nori	237	7,52	2571	81,62	342	10,86
Bora	258	8,19	2551	80,98	341	10,83
Bori	266	8,44	2563	81,37	321	10,19
Rata-rata	247,8	7,9	2568	81,5	334	10,6

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa perilaku istirahat merupakan aktivitas yang memiliki persentase durasi tertinggi pada seluruh individu Binturong Jawa selama periode sepi, dengan kisaran antara 80,98% hingga 82,16% dari total durasi pengamatan. Individu Nora menunjukkan persentase perilaku istirahat tertinggi sebesar 82,16% dengan durasi 2.588 menit, sedangkan individu Bora memiliki persentase terendah sebesar 80,98% dengan durasi 2.551 menit. Tingginya persentase perilaku istirahat menunjukkan bahwa sebagian besar waktu pengamatan digunakan untuk aktivitas pasif seperti tidur, berbaring santai, dan bertengger diam. Sementara itu, perilaku sosial memiliki persentase durasi yang lebih rendah, yaitu berkisar antara 10,19% hingga 10,86%. Individu Nori menunjukkan persentase perilaku sosial tertinggi sebesar 10,86% dengan durasi 342 menit, sedangkan individu Bori memiliki persentase terendah sebesar 10,19% dengan durasi 321 menit. Perbedaan persentase perilaku sosial antar individu relatif kecil, yang menunjukkan bahwa intensitas interaksi sosial selama periode sepi cenderung seragam. Perilaku makan merupakan aktivitas dengan persentase durasi terendah dibandingkan perilaku lainnya, yaitu berkisar antara 7,30% hingga 8,44%. Individu Bori memiliki persentase perilaku makan tertinggi sebesar 8,44% dengan durasi 266 menit, sedangkan individu Nora memiliki persentase terendah sebesar 7,30% dengan durasi 230 menit. Rendahnya persentase perilaku makan menunjukkan bahwa aktivitas konsumsi pakan berlangsung dalam waktu yang relatif singkat dibandingkan aktivitas istirahat. Secara keseluruhan, hasil pengamatan menunjukkan bahwa perilaku istirahat mendominasi aktivitas harian seluruh individu Binturong Jawa selama periode sepi, sedangkan perilaku sosial dan perilaku makan hanya menempati proporsi waktu yang lebih kecil. Dominasi perilaku istirahat mengindikasikan bahwa Binturong Jawa lebih banyak mengalokasikan waktunya untuk aktivitas pasif selama pengamatan berlangsung.

Tabel 5. *Durasi Perilaku Binturong Jawa Saat Ramai Pengunjung*

Individu	Perilaku yang Diamati					
	Makan		Istirahat		Sosial	
	∑ (menit)	%	∑ (menit)	%	∑ (menit)	%
Nora	243	7,71	2562	81,74	332	10,54
Nori	248	7,87	2538	80,57	364	11,56
Bora	288	9,14	2426	77,02	436	13,84
Bori	288	9,14	2406	76,38	456	14,48
Rata-rata	266,8	8,47	2483	78,9	397	12,6

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa perilaku istirahat merupakan aktivitas yang memiliki persentase durasi tertinggi pada seluruh individu Binturong Jawa selama periode Ramai, dengan kisaran antara 76,38% hingga 81,74% dari total durasi pengamatan. Individu Nora menunjukkan persentase perilaku istirahat tertinggi sebesar 81,74% dengan durasi 2.562 menit, sedangkan individu Bori memiliki persentase terendah sebesar 76,38% dengan durasi 2.406 menit. Tingginya persentase perilaku istirahat menunjukkan bahwa sebagian besar waktu pengamatan masih digunakan untuk aktivitas pasif seperti tidur, berbaring santai, dan bertengger diam. Perilaku sosial merupakan aktivitas dengan persentase durasi terbesar kedua setelah perilaku istirahat, yaitu berkisar antara 10,54% hingga 14,48%. Individu Bori menunjukkan persentase perilaku sosial tertinggi sebesar 14,48% dengan durasi 456 menit, sedangkan individu Nora memiliki persentase terendah sebesar 10,54% dengan durasi 332 menit. Sementara itu, perilaku makan memiliki persentase durasi terendah dibandingkan perilaku lainnya, yaitu berkisar antara 7,71% hingga 9,14%. Individu Bora dan Bori memiliki persentase perilaku makan tertinggi sebesar 9,14% dengan durasi masing-masing 288 menit, sedangkan individu Nora memiliki persentase terendah sebesar 7,71% dengan durasi 243 menit. Secara keseluruhan, hasil pengamatan menunjukkan bahwa perilaku istirahat tetap mendominasi aktivitas harian Binturong Jawa selama periode Ramai, namun proporsi perilaku istirahat cenderung lebih rendah dibandingkan periode sepi dan diikuti oleh peningkatan perilaku sosial serta perilaku makan pada beberapa individu. Kondisi ini mengindikasikan bahwa selama periode Ramai Binturong Jawa menunjukkan aktivitas yang lebih beragam, meskipun aktivitas istirahat masih menjadi perilaku yang paling dominan dibandingkan perilaku makan maupun perilaku sosial.



Gambar 3. *Diagram Durasi Perilaku Binturong Jawa, A) Diagram Durasi Perilaku Binturong Jawa Periode sepi, B) Diagram Durasi Perilaku Binturong Jawa Periode Ramai*

Berdasarkan Gambar 3 diketahui bahwa durasi perilaku harian Binturong Jawa pada periode sepi maupun ramai didominasi oleh perilaku istirahat. Pada periode sepi, perilaku istirahat memiliki persentase durasi sebesar 81,5%**,** sedangkan perilaku sosial dan perilaku makan masing-masing sebesar 10,6% dan 7,9%**.** Pola yang relatif serupa juga terlihat pada periode ramai, di mana perilaku istirahat tetap memiliki durasi tertinggi dengan persentase sebesar 78,9%**,** diikuti perilaku sosial sebesar 12,6% dan perilaku makan sebesar 8,47%**.** Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar waktu pengamatan dihabiskan oleh Binturong Jawa untuk melakukan aktivitas istirahat, seperti tidur, berbaring santai, dan bertengger diam, dibandingkan melakukan aktivitas makan maupun interaksi sosial. Meskipun demikian, terdapat sedikit perbedaan komposisi durasi perilaku antara kedua periode. Pada periode ramai, durasi perilaku sosial meningkat sebesar 2%**,** sedangkan durasi perilaku makan meningkat sekitar 0,57% dibandingkan periode sepi. Sebaliknya, durasi perilaku istirahat mengalami penurunan sebesar 2,6%**.** Perubahan tersebut menunjukkan bahwa pada periode ramai Binturong Jawa cenderung mengalokasikan lebih banyak waktu untuk melakukan aktivitas sosial dan makan, sehingga waktu yang digunakan untuk beristirahat menjadi sedikit berkurang.

Data Jumlah Pengunjung

Jumlah pengunjung merupakan salah satu faktor lingkungan yang diduga memengaruhi

perilaku harian Binturong Jawa selama berada di konservasi *ex-situ*. Kehadiran pengunjung di sekitar kandang yang berpotensi memengaruhi perilaku makan, istirahat, dan sosial. Pada penelitian ini, pengamatan jumlah pengunjung dilakukan pada setiap sesi pengamatan, yaitu pagi, siang, dan sore hari selama periode sepi dan ramai. Data jumlah pengunjung digunakan untuk mengetahui tingkat keramaian lingkungan sekitar kandang Binturong Jawa serta melihat kecenderungan hubungan antara aktivitas pengunjung dengan perubahan perilaku yang ditunjukkan satwa selama pengamatan berlangsung. Hasil pengamatan jumlah pengunjung selama penelitian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 6. *Jumlah Pengunjung*

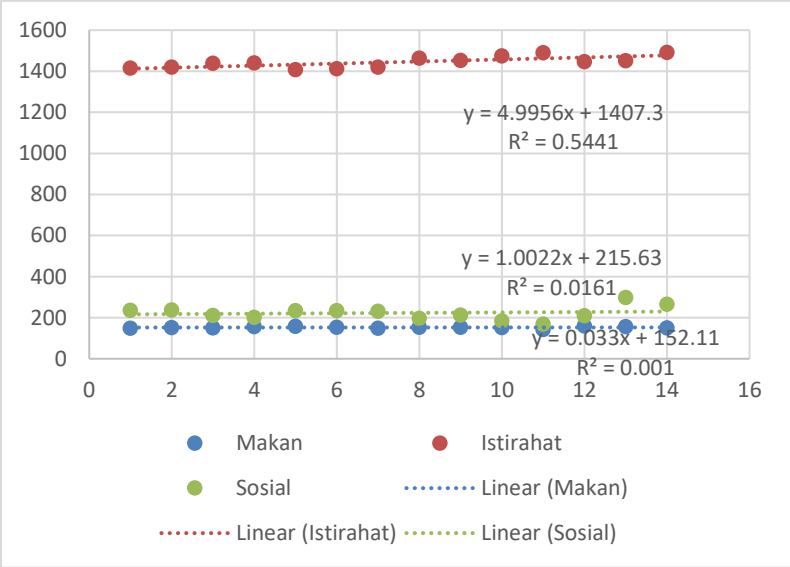
Hari ke-	Sesi 1 (08.00-10.30 WIB)	Sesi 2 (11.00-13.30 WIB)	Sesi 3 (13.30-16.00 WIB)	Total
1	11	17	15	43
2	14	24	19	57
3	13	22	18	53
4	16	27	21	64
5	12	18	17	47
6	21	38	29	88
7	23	42	30	95
8	78	135	112	325
9	82	140	118	340
10	75	132	110	317
11	60	110	95	265
12	65	115	98	278
13	105	210	175	490
14	110	225	174	509

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa jumlah pengunjung di sekitar kandang Binturong Jawa mengalami perbedaan yang cukup jelas antara periode sepi dan ramai. Pada periode sepi, yaitu hari ke-1 hingga hari ke-7, jumlah pengunjung cenderung lebih rendah dengan total pengunjung harian berkisar antara 43 hingga 95 orang. Jumlah pengunjung terendah terjadi pada hari ke-1 dengan total 43 pengunjung, sedangkan jumlah tertinggi pada periode ini terjadi pada hari ke-7 sebanyak 95 pengunjung. Sementara itu, pada periode ramai, yaitu hari ke-8 hingga hari ke-14, jumlah pengunjung mengalami peningkatan yang sangat signifikan dengan total pengunjung harian berkisar antara 265

hingga 509 orang. Jumlah pengunjung tertinggi terjadi pada hari ke-14 sebanyak 509 orang, sedangkan jumlah terendah pada periode ramai terjadi pada hari ke-11 dengan total 265 pengunjung. Melihat dari seluruh hari pengamatan, sesi siang (11.00–13.30 WIB) menunjukkan jumlah pengunjung tertinggi dibandingkan sesi pagi dan sore. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa aktivitas pengunjung lebih ramai pada siang hari, yang diduga berkaitan dengan waktu kunjungan utama wisatawan di Kebun Binatang Surabaya. Peningkatan jumlah pengunjung selama periode Ramai diduga dapat memberikan pengaruh terhadap perubahan perilaku harian Binturong Jawa, khususnya perilaku istirahat dan sosial, akibat meningkatnya rangsangan lingkungan seperti suara, pergerakan, dan aktivitas manusia di sekitar kandang selama pengamatan berlangsung.

Hubungan Antara Aktivitas Pengunjung dengan Durasi Perilaku

Aktivitas pengunjung merupakan salah satu faktor lingkungan yang dapat memengaruhi durasi perilaku harian Binturong Jawa di konservasi *ex-situ*. Berdasarkan hasil pengamatan, peningkatan jumlah pengunjung selama periode Ramai menunjukkan adanya perubahan pada durasi beberapa perilaku yang diamati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas pengunjung memiliki hubungan terhadap perubahan durasi perilaku harian Binturong Jawa, khususnya pada perilaku istirahat dan sosial selama pengamatan berlangsung. Hubungan antara aktivitas pengunjung dan durasi perilaku Binturong Jawa dapat dilihat pada **Gambar 4.3**.



Gambar 4. *Hubungan Aktivitas Pengunjung dan Durasi Perilaku*

Berdasarkan Gambar 4 hubungan antara aktivitas pengunjung dan durasi perilaku Binturong Jawa menunjukkan pola yang berbeda pada masing-masing kategori perilaku. Perilaku istirahat memiliki persamaan regresi y = 4,9956x + 1407,3 dengan nilai R^2 = 0,5441, yang menunjukkan

bahwa aktivitas pengunjung memiliki hubungan sedang terhadap perubahan durasi istirahat. Semakin meningkat jumlah pengunjung, durasi istirahat cenderung mengalami peningkatan, meskipun pengaruhnya tidak sepenuhnya ditentukan oleh jumlah pengunjung karena masih terdapat faktor lain yang memengaruhi perilaku tersebut. Sementara itu, perilaku sosial memiliki persamaan regresi y = 1,0022x + 215,63 dengan nilai R^2 = 0,0161, yang menunjukkan hubungan yang sangat lemah antara jumlah pengunjung dan durasi perilaku sosial. Demikian pula pada perilaku makan yang memiliki persamaan regresi y = 0,033x + 152,11 dengan nilai R^2 = 0,001, menunjukkan bahwa peningkatan jumlah pengunjung hampir tidak berpengaruh terhadap durasi perilaku makan.

Pembahasan

Binturong Jawa merupakan salah satu satwa mamalia karnivora yang tergolong dalam keluarga Viverridae dan dikenal sebagai satwa arboreal yang banyak menghabiskan waktunya di pohon. Secara umum, Binturong bersifat nokturnal, yaitu lebih aktif pada malam hari untuk mencari pakan, sedangkan pada siang hari lebih banyak beristirahat. Di habitat alaminya, yang berupa hutan tropis dataran rendah dan pegunungan, Binturong menunjukkan perilaku *foraging* yang kompleks, termasuk memanjat pohon untuk mencari buah, serangga, burung, atau hewan kecil lainnya. Interaksi sosial di alam liar relatif rendah karena satwa ini bersifat semi-soliter, dan perilaku istirahat biasanya dilakukan di kanopi pohon untuk menghindari predator serta menghemat energi. Penelitian ini dilakukan pada fase diurnal atau siang hari, yaitu ketika Binturong secara biologis cenderung berada pada fase pasif. Oleh karena itu, perilaku makan, istirahat, dan sosial yang muncul selama pengamatan perlu dipahami sebagai respons perilaku Binturong Jawa pada periode terang di lingkungan konservasi *ex-situ*, bukan sebagai gambaran penuh aktivitas hariannya selama 24 jam. Pemahaman mengenai karakter dasar Binturong Jawa ini menjadi penting sebagai dasar dalam membahas pola perilaku makan, istirahat, dan sosial yang diamati pada individu di Kebun Binatang Surabaya.

Perilaku Makan Binturong Jawa

Berdasarkan Tabel 2 dan Tabel 3, frekuensi perilaku makan pada seluruh individu Binturong Jawa memiliki persentase yang lebih rendah dibandingkan perilaku istirahat. Pada periode sepi, frekuensi makan berkisar antara 23,2%–26,7%, sedangkan pada periode ramai berkisar antara 21%–24,6%. Individu Nora memiliki frekuensi makan tertinggi pada periode sepi sebesar 26,7%, sedangkan frekuensi terendah terdapat pada Nori saat periode ramai sebesar 21%. Data tersebut menunjukkan bahwa aktivitas makan dilakukan secara rutin namun tidak mendominasi aktivitas

harian Binturong Jawa.

Pemberian pakan pada sore hari pukul 14.30 WIB dinilai sesuai dengan karakteristik Binturong Jawa sebagai satwa nokturnal yang mulai mengalami peningkatan aktivitas menjelang sore hingga malam hari, termasuk aktivitas makan. Hal ini menyebabkan perilaku makan lebih sering muncul setelah waktu pemberian pakan dibandingkan pada pagi atau siang hari. Hal ini sesuai dengan penelitian Bähler *et al.* (2024) yang menunjukkan bahwa pemberian pakan dapat meningkatkan aktivitas makan dan perilaku alami satwa di kebun binatang. Dipertegas oleh pernyataan Fitskie *et al*. (2024), bahwa jadwal pemberian pakan pada satwa karnivora di kebun binatang dapat memengaruhi aktivitas harian karena satwa mampu mengenali rutinitas *feeding schedule* yang diberikan oleh *keeper*. Dengan demikian, jadwal pemberian pakan memiliki hubungan terhadap munculnya perilaku makan karena waktu pemberian pakan menjadi stimulus utama yang memicu aktivitas makan pada seluruh individu Binturong Jawa di Kebun Binatang Surabaya.

Berdasarkan Gambar 2, frekuensi perilaku makan Binturong Jawa pada periode sepi sebesar 24%, sedangkan pada periode ramai sedikit menurun menjadi 23%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perilaku makan merupakan aktivitas yang relatif stabil dan memiliki proporsi yang lebih rendah dibandingkan perilaku istirahat. Rendahnya frekuensi perilaku makan menunjukkan bahwa Binturong Jawa hanya melakukan aktivitas konsumsi pakan pada waktu-waktu tertentu sesuai kebutuhan fisiologisnya, sedangkan sebagian besar waktu pengamatan digunakan untuk aktivitas lain, terutama istirahat. Kondisi ini sesuai dengan karakteristik Binturong sebagai satwa arboreal yang memiliki aktivitas krepuskular hingga nokturnal, sehingga aktivitas mencari dan mengonsumsi pakan pada siang hari relatif terbatas. Hal ini sejalan dengan penelitian Arini *et al.* (2024*)* yang melaporkan bahwa Binturong di konservasi *ex-situ* menghabiskan lebih dari separuh waktu pengamatan siang hari untuk tidur dan istirahat, sedangkan aktivitas makan hanya berlangsung pada proporsi waktu yang lebih kecil akibat kecenderungan aktivitasnya yang lebih tinggi pada sore hingga malam hari.

Jika dibandingkan antara periode sepi dan ramai, frekuensi perilaku makan mengalami sedikit penurunan dari 24% menjadi 23%. Sehingga perbedaannya relatif kecil, hasil tersebut menunjukkan bahwa perilaku makan Binturong Jawa cenderung stabil pada kedua periode pengamatan. Kondisi ini diduga berkaitan dengan jadwal pemberian pakan yang dilakukan satu kali sehari pada pukul 14.30 WIB, sehingga aktivitas makan lebih banyak terjadi pada waktu mendekati atau setelah pakan diberikan oleh *keeper*. Dengan adanya jadwal pemberian pakan yang tetap, Binturong Jawa telah beradaptasi terhadap waktu penyediaan pakan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Howell *et al.*, 2023) yang menyatakan bahwa rutinitas pemberian pakan pada satwa di kebun binatang dapat membentuk

food anticipatory activity, yaitu perubahan aktivitas yang terjadi menjelang waktu pemberian pakan karena satwa telah mengenali manajemen yang dilakukan oleh *keeper*. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa jadwal pemberian pakan merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi distribusi perilaku harian satwa di konservasi *ex-situ*.

Berdasarkan Tabel 4 dan Tabel 5, durasi perilaku makan seluruh individu Binturong Jawa menunjukkan persentase yang lebih rendah dibandingkan perilaku istirahat dan sosial, baik pada periode sepi maupun ramai. Persentase durasi makan berkisar antara 7,30%–9,14% dari total waktu pengamatan. Pada periode sepi, durasi makan tertinggi terdapat pada individu Bori sebesar 8,44%, sedangkan terendah terdapat pada Nora sebesar 7,30%. Sementara itu, pada periode ramai durasi makan tertinggi terdapat pada Bora dan Bori sebesar 9,14%, sedangkan terendah tetap pada Nora sebesar 7,71%.

Rendahnya durasi perilaku makan menunjukkan bahwa Binturong Jawa lebih sedikit menghabiskan waktunya untuk aktivitas konsumsi dibandingkan aktivitas lainnya. Kondisi ini sesuai dengan karakteristik Binturong Jawa sebagai satwa nokturnal yang lebih aktif pada malam hari. Hal ini sejalan dengan penelitian Archer *et al.* (2025) yang menyatakan bahwa Binturong di kebun binatang menunjukkan aktivitas foraging yang lebih rendah ketika pakan tersedia secara langsung oleh pengelola kandang. Ketersediaan pakan yang teratur menyebabkan energi satwa lebih sedikit digunakan untuk mencari makanan sehingga durasi perilaku makan dan aktivitas pencarian pakan menjadi lebih rendah dibandingkan di habitat alami.

Peningkatan durasi makan pada beberapa individu selama periode ramai menunjukkan adanya perubahan aktivitas harian satwa. Namun, perubahan tersebut tidak terlalu besar sehingga menunjukkan bahwa perilaku makan seluruh individu masih tergolong stabil. Depauw *et al.* (2023) menyatakan bahwa kestabilan perilaku makan dan manajemen pakan yang sesuai pada satwa konservasi dapat menjadi indikator tercapainya *positive welfare* karena kebutuhan nutrisi dan kondisi lingkungan kandang masih mampu mendukung perilaku alami satwa. Dengan demikian, durasi perilaku makan Binturong Jawa pada penelitian ini menunjukkan kondisi adaptasi yang baik terhadap lingkungan konservasi *ex-situ* di Kebun Binatang Surabaya.

Berdasarkan Gambar 3, durasi perilaku makan Binturong Jawa pada periode sepi maupun periode ramai menunjukkan persentase yang relatif rendah, yaitu sebesar 7,9% pada periode sepi dan 8,47% pada periode ramai. Hasil tersebut menunjukkan bahwa alokasi waktu yang digunakan Binturong Jawa untuk melakukan aktivitas makan masih lebih sedikit dibandingkan aktivitas istirahat maupun aktivitas sosial, sehingga sebagian besar waktu pengamatan tetap didominasi oleh aktivitas

istirahat. Meskipun terjadi sedikit peningkatan durasi perilaku makan pada periode ramai, selisih sebesar 0,57% menunjukkan bahwa peningkatan jumlah pengunjung belum memberikan pengaruh yang berarti terhadap lama waktu makan Binturong Jawa. Kondisi ini diduga berkaitan dengan jadwal pemberian pakan yang dilakukan secara rutin satu kali sehari pada pukul 14.30 WIB, sehingga satwa telah beradaptasi terhadap waktu penyediaan pakan dan aktivitas makan cenderung muncul pada waktu yang telah dikenali. Rutinitas pemberian pakan yang konsisten memungkinkan alokasi waktu makan tetap stabil meskipun terjadi perubahan kondisi lingkungan di sekitar kandang. Hal ini dipertegas oleh penelitian Fitskie *et al.,* (2024) yang menyatakan bahwa jadwal pemberian pakan yang tetap (*fixed feeding schedule*) dapat membentuk *food anticipatory behavior*, yaitu perilaku antisipasi terhadap waktu pemberian pakan yang muncul karena satwa telah mengenali rutinitas pengelolaan yang dilakukan oleh *keeper*. Selain itu, Archer *et al.,* (2025) melaporkan bahwa penyediaan pakan merupakan salah satu faktor yang berperan dalam memengaruhi aktivitas harian Binturong di konservasi *ex-situ*, sehingga pengelolaan pemberian pakan yang konsisten dapat membantu mempertahankan kestabilan perilaku makan meskipun terjadi perubahan kondisi lingkungan, termasuk meningkatnya aktivitas pengunjung pada periode ramai.

Perilaku makan Binturong Jawa di Kebun Binatang Surabaya menunjukkan perbedaan yang jelas dibandingkan dengan perilaku makan di habitat alaminya. Di alam liar, Binturong Jawa merupakan satwa omnivora dan nokturnal yang aktif mencari pakan pada malam hari melalui aktivitas foraging yang kompleks, termasuk menjelajah area hutan, memanjat pohon, dan memilih pakan sesuai ketersediaan, seperti buah-buahan, serangga, burung, dan hewan kecil lainnya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di konservasi *ex-situ* oleh Arini *et al.,* (2024) yang menyatakan bahwa Binturong di kebun binatang menghabiskan lebih banyak waktu untuk istirahat, sementara aktivitas makan hanya muncul dalam proporsi waktu yang lebih kecil karena pakan tersedia secara terjadwal. Sebaliknya, di konservasi *ex-situ*, pakan disediakan secara terjadwal pada sore hari, sehingga perilaku makan muncul tidak hanya sebagai konsumsi makanan tetapi juga sebagai perilaku menunggu kedatangan pakan. Hal ini sejalan dengan penelitian Archer *et al*. (2025) yang menyatakan bahwa rutinitas pemberian pakan pada satwa di kebun binatang membentuk *food anticipatory activity*, di mana satwa meningkatkan aktivitas menjelang waktu pemberian pakan. Kondisi ini menyebabkan durasi perilaku makan lebih rendah dan frekuensinya tidak mendominasi aktivitas harian, berbeda dengan habitat alami di mana pencarian pakan merupakan aktivitas utama yang menyita sebagian besar energi dan waktu satwa. Perbedaan ini menunjukkan bahwa mekanisme memperoleh pakan, jenis makanan, dan waktu penyediaannya secara signifikan memodifikasi pola

perilaku makan Binturong Jawa di lingkungan *ex-situ* dibandingkan dengan perilaku alaminya di hutan tropis, meskipun ritme dasar nokturnal tetap dipertahankan.

Perilaku Istirahat Binturong Jawa

Berdasarkan Tabel 2 dan Tabel 3, frekuensi perilaku istirahat Binturong Jawa merupakan aktivitas yang paling dominan pada seluruh individu selama periode pengamatan. Persentase perilaku istirahat berada pada kisaran 48,9%–54,23% dari total aktivitas harian. Pada periode sepi, perilaku istirahat tertinggi ditunjukkan oleh Nora sebesar 52,7%, sedangkan pada periode Ramai persentase tertinggi ditunjukkan oleh Nori sebesar 54,23%. Tingginya frekuensi istirahat menunjukkan bahwa sebagian besar waktu binturong Jawa digunakan untuk diam, tidur, atau berbaring di area kandang.

Dominannya perilaku istirahat ini berkaitan erat dengan sifat alami binturong Jawa sebagai satwa nokturnal. Menurut Alfila & Radhi (2019), perilaku istirahat pada mamalia umumnya lebih sering dilakukan pada siang hari ketika suhu lingkungan meningkat. Kondisi cuaca yang panas menyebabkan mamalia cenderung memilih tempat yang teduh, seperti di bawah pohon rindang atau area yang terlindung dari paparan sinar matahari langsung. Aktivitas istirahat tersebut meliputi tidur dengan berbagai posisi tubuh, baik dengan mata tertutup maupun tetap terbuka. Hal ini didukung oleh Mota-rojas *et al.* (2021) yang menjelaskan bahwa mamalia melakukan *behavioral thermoregulation* melalui peningkatan *resting behavior* dan pemilihan area teduh untuk menjaga kestabilan suhu tubuh.

Berdasarkan Gambar 2, frekuensi perilaku istirahat Binturong Jawa pada periode Sepi maupun periode Ramai menunjukkan persentase yang sama, yaitu sebesar 51% dari total frekuensi perilaku yang diamati. Persentase tersebut menunjukkan bahwa perilaku istirahat menjadi aktivitas yang paling sering dilakukan dibandingkan perilaku makan dan perilaku sosial selama periode pengamatan. Tingginya frekuensi perilaku istirahat mengindikasikan bahwa Binturong Jawa lebih banyak mengalokasikan waktunya untuk aktivitas pasif, seperti tidur, berbaring santai, dan bertengger diam, sebagai bentuk penghematan energi pada siang hari. Jika dibandingkan antara periode Sepi dan Ramai, tidak terdapat perubahan pada persentase frekuensi perilaku istirahat, sehingga menunjukkan bahwa peningkatan jumlah pengunjung selama periode Ramai belum memberikan pengaruh yang nyata terhadap frekuensi munculnya perilaku tersebut. Kondisi ini diduga karena Binturong Jawa telah mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan konservasi *ex-situ* dan mempertahankan ritme aktivitas alaminya meskipun terjadi peningkatan gangguan dari lingkungan sekitar. Hal ini sejalan dengan penelitian Chiew *et al*. (2022) yang menyatakan bahwa Binturong di bawah pemeliharaan manusia tetap menunjukkan dominasi perilaku istirahat pada siang hari sebagai bagian dari aktivitas

alaminya, sedangkan aktivitas yang lebih aktif umumnya meningkat siang hingga menjelang sore hari. Dengan demikian, dominasi perilaku istirahat pada kedua periode pengamatan menunjukkan bahwa kebutuhan istirahat Binturong Jawa tetap menjadi prioritas utama dan relatif tidak berubah meskipun terjadi peningkatan aktivitas pengunjung selama periode Ramai.

Berdasarkan Tabel 4 dan Tabel 5, perilaku istirahat Binturong Jawa merupakan aktivitas yang paling dominan pada seluruh individu selama periode pengamatan. Persentase durasi istirahat berkisar antara 76,38%–82,16% dari total waktu pengamatan. Individu Nora pada periode sepi menunjukkan durasi istirahat tertinggi sebesar 82,16%, sedangkan durasi terendah terdapat pada individu Bori saat periode Ramai sebesar 76,38%. Tingginya durasi tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar waktu harian Binturong Jawa digunakan untuk berdiam diri, tidur, atau melakukan aktivitas inaktif lainnya.

Tingginya durasi perilaku istirahat pada Binturong Jawa menunjukkan bahwa satwa memiliki kecenderungan mempertahankan kondisi tubuh tetap stabil dengan meminimalkan pengeluaran energi selama periode pengamatan. Perilaku istirahat yang mendominasi juga mengindikasikan bahwa kondisi kandang relatif mendukung rasa aman dan nyaman bagi satwa, sehingga Binturong Jawa lebih banyak melakukan aktivitas inaktif seperti tidur, berdiam diri, atau bersandar pada area tertentu di dalam kandang. Hal tersebut didukung oleh Miller & Chinnadurai (2023) bahwa penerapan prinsip *Five Freedom* pada satwa kebun binatang bertujuan menciptakan kondisi yang mendukung perilaku alami dan kesejahteraan psikologis satwa, bukan hanya sekadar memenuhi kebutuhan dasar biologis. Dominasi perilaku istirahat ini juga berkaitan dengan sifat biologis Binturong Jawa sebagai satwa nokturnal, yaitu hewan yang secara alami lebih aktif pada malam hari dan cenderung mengurangi aktivitas pada siang hari untuk beristirahat. Dalam konteks ini, pola istirahat yang tinggi selama periode pengamatan siang hari merupakan bentuk adaptasi terhadap ritme nokturnal–diurnal, di mana Binturong Jawa menunjukkan aktivitas rendah pada fase diurnal dan memaksimalkan energi untuk aktivitas pada fase nokturnal.

Berdasarkan Gambar 3, durasi perilaku istirahat Binturong Jawa pada periode sepi sebesar 81,5%**,** sedangkan pada periode ramai sedikit menurun menjadi 78,9% dari total durasi perilaku yang diamati. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perilaku istirahat merupakan aktivitas yang paling dominan dibandingkan perilaku makan maupun perilaku sosial pada kedua periode pengamatan. Dominannya perilaku istirahat mengindikasikan bahwa sebagian besar waktu harian Binturong Jawa dialokasikan untuk aktivitas pasif seperti tidur, berbaring santai, dan bertengger diam. Penurunan durasi istirahat sebesar 2,6% pada periode ramai menunjukkan bahwa meningkatnya jumlah

pengunjung menyebabkan Binturong Jawa sedikit mengurangi waktu yang digunakan untuk beristirahat. Meningkatnya jumlah pengunjung pada periode ramai diduga diikuti oleh meningkatnya berbagai bentuk aktivitas manusia di sekitar kandang, seperti percakapan, pergerakan, kerumunan, maupun upaya menarik perhatian satwa. Berbagai aktivitas tersebut dapat menjadi stimulus lingkungan yang mengganggu kondisi istirahat satwa. Meskipun demikian, durasi istirahat tetap mendominasi keseluruhan aktivitas harian, sehingga kebutuhan fisiologis satwa untuk beristirahat masih dapat dipenuhi. Hal ini sejalan dengan penelitian Chiew *et al.,* (2022) yang menyatakan bahwa Binturong di bawah pengelolaan konservasi *ex-situ* tetap mempertahankan aktivitas alaminya dengan mengalokasikan sebagian besar waktu siang hari untuk beristirahat, sedangkan aktivitas aktif meningkat menjelang malam hari. Selain itu, Archer *et al.,* (2025) melaporkan bahwa meskipun terdapat perubahan kondisi lingkungan di sekitar kandang, Binturong tetap menunjukkan dominasi perilaku istirahat sebagai bagian dari *activity budget* alaminya, sehingga aktivitas istirahat cenderung stabil dibandingkan perilaku lainnya.

Perilaku istirahat Binturong Jawa di Kebun Binatang Surabaya menunjukkan pola yang relatif berbeda dibandingkan dengan kondisi di habitat alaminya. Di alam liar, Binturong merupakan satwa arboreal dan nokturnal yang cenderung beristirahat pada siang hari di kanopi pohon yang rapat untuk menghindari predator serta menghemat energi setelah aktivitas foraging pada malam hari yang bersifat aktif dan kompleks. Namun, pada kondisi konservasi *ex-situ*, perilaku istirahat menjadi lebih terfokus pada area kandang yang terbatas dan cenderung lebih stabil karena minimnya variasi struktur habitat serta berkurangnya tekanan predator alami. Selain itu, pemberian pakan yang terjadwal dan aktivitas pengunjung pada siang hari dapat mempengaruhi pola istirahat, sehingga satwa menunjukkan adaptasi berupa peningkatan waktu diam atau beristirahat pasif pada area yang dianggap aman di dalam kandang (Azevedo *et al.*, 2023). Perbedaan ini menunjukkan bahwa meskipun ritme dasar nokturnal tetap dipertahankan, lingkungan *ex-situ* mengubah distribusi spasial dan temporal perilaku istirahat dibandingkan dengan kondisi alami di hutan tropis.

Perilaku Sosial Binturong Jawa

Berdasarkan Tabel 2 dan Tabel 3, frekuensi perilaku sosial Binturong Jawa di Kebun Binatang Surabaya, terlihat bahwa perilaku sosial pada seluruh individu cenderung mengalami peningkatan pada periode Ramai dibandingkan periode sepi. Nora mengalami peningkatan perilaku sosial dari 20,6% menjadi 23,67%, Nori dari 25,8% menjadi 24,45%, Bora dari 26,6% menjadi 23,80%, dan Bori meningkat dari 27,8% menjadi 28,35%.

Perilaku sosial merupakan bentuk interaksi yang terjadi antar individu hewan dalam suatu lingkungan tertentu dan berperan dalam mendukung proses adaptasi maupun respons terhadap kondisi sekitarnya. Interaksi sosial dapat muncul dalam berbagai bentuk aktivitas, seperti interaksi fisik, bermain, dan komunikasi non-kontak. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa Binturong Jawa lebih sering memperlihatkan perilaku sosial pada pagi dan sore hari. Bentuk perilaku sosial yang teramati meliputi saling mengejar, memperebutkan area istirahat, saling mengendus, serta memberikan respons terhadap keberadaan individu lain di dalam kandang. Kondisi tersebut menunjukkan adanya toleransi sosial antar individu meskipun Binturong Jawa dikenal sebagai satwa semi-soliter. Hal ini sesuai dengan penelitian Anggraeni *et al.* (2024) bahwa lingkungan *ex-situ* dapat meningkatkan frekuensi interaksi sosial Binturong Jawa akibat tingginya intensitas perjumpaan antar individu terhadap aktivitas harian satwa.

Berdasarkan Gambar 2, frekuensi perilaku sosial Binturong Jawa pada periode Sepi sebesar 25%, sedangkan pada periode Ramai mengalami sedikit peningkatan menjadi 26% dari total frekuensi perilaku yang diamati. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perilaku sosial merupakan aktivitas yang memiliki frekuensi lebih rendah dibandingkan perilaku istirahat, tetapi lebih tinggi dibandingkan perilaku makan. Peningkatan frekuensi perilaku sosial pada periode Ramai mengindikasikan bahwa Binturong Jawa cenderung lebih sering melakukan interaksi dengan individu lain, seperti saling mendekat, bermain, maupun kontak fisik ringan, dibandingkan pada periode Sepi. Meskipun peningkatan tersebut hanya sebesar 1%, kondisi ini diduga berkaitan dengan meningkatnya jumlah pengunjung selama periode Ramai yang menyebabkan bertambahnya rangsangan visual, auditorial, dan aktivitas di sekitar kandang sehingga mendorong satwa menjadi lebih responsif terhadap lingkungan sekitarnya. Hal ini sejalan dengan penelitian Williams *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa keberadaan pengunjung dapat memengaruhi aktivitas dan interaksi sosial satwa di kebun binatang melalui peningkatan rangsangan lingkungan, meskipun respons yang ditunjukkan bergantung pada karakteristik spesies dan kondisi pemeliharaannya. Selain itu, Rose *et al*. (2021) menjelaskan bahwa perubahan intensitas pengunjung dapat memengaruhi alokasi waktu aktivitas harian satwa di konservasi *ex-situ*, termasuk meningkatnya perilaku eksplorasi dan interaksi sosial pada beberapa spesies. Dengan demikian, peningkatan frekuensi perilaku sosial pada periode Ramai diduga merupakan bentuk respons adaptif Binturong Jawa terhadap perubahan kondisi lingkungan di sekitar kandang tanpa mengubah dominasi perilaku istirahat sebagai aktivitas utamanya.

Berdasarkan Tabel 4 dan Tabel 5, perilaku sosial Binturong Jawa di Kebun Binatang Surabaya, terlihat bahwa persentase perilaku sosial pada seluruh individu cenderung mengalami peningkatan

pada periode Ramai dibandingkan periode sepi. Nora memiliki persentase perilaku sosial yang tetap sebesar 10,54% pada kedua periode, Nori meningkat dari 10,86% menjadi 11,56%, Bora meningkat dari 10,83% menjadi 13,84%, sedangkan Bori menunjukkan peningkatan tertinggi dari 10,19% menjadi 14,48%.

Meningkatnya perilaku sosial pada periode Ramai menunjukkan bahwa Binturong Jawa mampu memberikan respons terhadap perubahan kondisi lingkungan di sekitarnya. Interaksi sosial yang muncul diduga tidak hanya dipengaruhi oleh keberadaan individu lain dalam kandang, tetapi juga oleh meningkatnya aktivitas visual dan suara dari pengunjung. Kondisi tersebut didukung oleh penelitian Collins *et al.* (2023) yang menjelaskan bahwa peningkatan jumlah pengunjung dan aktivitas manusia di area kebun binatang dapat memengaruhi perubahan perilaku satwa, termasuk peningkatan aktivitas aktif dan respons sosial terhadap lingkungan sekitar.

Berdasarkan Gambar 3, durasi perilaku sosial Binturong Jawa pada periode sepi sebesar 10,6%**,** sedangkan pada periode ramai meningkat menjadi 12,6% dari total durasi perilaku yang diamati. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perilaku sosial memiliki proporsi durasi yang lebih rendah dibandingkan perilaku istirahat, namun lebih tinggi dibandingkan perilaku makan pada kedua periode pengamatan. Peningkatan durasi perilaku sosial sebesar 2% mengindikasikan bahwa selama periode ramai Binturong Jawa mengalokasikan waktu yang lebih lama untuk melakukan interaksi sosial dibandingkan pada periode sepi. Kondisi ini diduga berkaitan dengan meningkatnya aktivitas pengunjung di sekitar kandang selama periode ramai. Meningkatnya jumlah pengunjung pada periode ramai diduga diikuti oleh meningkatnya berbagai bentuk aktivitas manusia di sekitar kandang, seperti percakapan, pergerakan, kerumunan, maupun upaya menarik perhatian satwa. Aktivitas tersebut dapat menjadi stimulus lingkungan yang memengaruhi respons perilaku Binturong Jawa. Dengan adanya rangsangan tersebut, satwa menunjukkan respons melalui peningkatan aktivitas sosial sebagai bentuk adaptasi terhadap kondisi di sekitarnya. Meskipun demikian, karakteristik Binturong sebagai satwa krepuskular hingga nokturnal menyebabkan sebagian besar aktivitas pada siang hari tetap didominasi oleh perilaku istirahat dibandingkan aktivitas sosial. Hal ini sejalan dengan penelitian Sherwon & Hemsworth (2019) yang menyatakan bahwa keberadaan pengunjung dapat memengaruhi aktivitas dan perilaku satwa di kebun binatang melalui peningkatan rangsangan lingkungan, sehingga satwa dapat mengubah alokasi waktu untuk berbagai aktivitas hariannya sebagai bentuk adaptasi terhadap kondisi sekitar. Dipertegas oleh penelitian Rose *et al.,* (2023) yang menjelaskan bahwa perubahan intensitas pengunjung dapat memengaruhi ekspresi perilaku sosial dan aktivitas harian satwa di konservasi *ex-situ*, meskipun respons yang ditunjukkan sangat bergantung pada karakteristik

spesies dan kemampuan adaptasinya terhadap lingkungan pemeliharaan. Dengan demikian, peningkatan durasi perilaku sosial pada periode ramai diduga merupakan bentuk penyesuaian Binturong Jawa terhadap meningkatnya aktivitas lingkungan di sekitar kandang, meskipun perilaku istirahat tetap menjadi aktivitas yang paling dominan selama waktu pengamatan.

Perilaku sosial Binturong Jawa di Kebun Binatang Surabaya menunjukkan pola interaksi yang berbeda dibandingkan dengan habitat alaminya. Di alam liar, Binturong dikenal sebagai satwa semi-soliter yang interaksi sosialnya terbatas, biasanya muncul saat musim kawin atau ketika sumber pakan melimpah, dengan perilaku berupa pemanfaatan kelenjar aroma, vokalisasi, dan kontak fisik ringan untuk komunikasi antarindividu. Hal ini sejalan dengan penelitian *Arini et al*. (2024) yang menyatakan bahwa di habitat alami, intensitas interaksi sosial Binturong relatif rendah dan sangat dipengaruhi oleh distribusi pakan dan struktur hutan. Sebaliknya, di konservasi *ex-situ*, interaksi sosial meningkat akibat kepadatan individu dalam satu kandang dan pengaruh aktivitas pengunjung, sehingga Binturong lebih sering memperlihatkan perilaku seperti saling mendekat, bermain, dan kontak fisik ringan. Hal ini sejalan dengan penelitian Anggraeni *et al*. (2024) yang menyatakan bahwa lingkungan *ex-situ* dapat meningkatkan frekuensi interaksi sosial Binturong Jawa akibat tingginya intensitas perjumpaan antar individu terhadap aktivitas harian satwa. Peningkatan frekuensi perilaku sosial pada periode Ramai juga dipengaruhi oleh rangsangan visual dan auditorial dari pengunjung, meskipun durasi interaksi sosial tetap lebih rendah dibanding perilaku istirahat, sehingga pola sosial di *ex-situ* mencerminkan respons adaptif terhadap lingkungan terbatas tanpa menghilangkan ritme sosial dasar yang ada di alam liar.

Hubungan Aktivitas Pengunjung Terhadap Durasi Perilaku Harian Binturong Jawa

Berdasarkan Tabel 6 dan Gambar 4, jumlah pengunjung selama periode pengamatan menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan antara periode Sepi (hari ke-1 sampai hari ke-7) dan periode Ramai (hari ke-8 sampai hari ke-14). Pada periode Sepi, total pengunjung harian berkisar antara 43–95 orang, sedangkan pada periode Ramai meningkat menjadi 265–509 orang. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa hubungan aktivitas pengunjung dengan durasi perilaku istirahat memiliki persamaan regresi $y = 4{,}9956x + 1407{,}3$ dengan nilai $R^2 = 0{,}5441$, yang menunjukkan adanya hubungan sedang antara jumlah pengunjung dan durasi istirahat. Sementara itu, hubungan aktivitas pengunjung dengan durasi perilaku sosial memiliki nilai $R^2 = 0{,}0161$ dan perilaku makan memiliki nilai $R^2 = 0{,}001$, yang menunjukkan hubungan sangat lemah. Dengan demikian, peningkatan jumlah pengunjung selama pengamatan lebih terlihat berkaitan dengan perubahan durasi

perilaku istirahat dibandingkan dengan durasi perilaku makan maupun sosial.

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa aktivitas pengunjung memiliki hubungan terhadap durasi perilaku istirahat Binturong Jawa dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,5441 atau 54,41%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa jumlah pengunjung memiliki pengaruh sedang terhadap perubahan durasi perilaku istirahat. Sebagai satwa nokturnal, Binturong secara alami menghabiskan sebagian besar waktu siang hari untuk beristirahat. Peningkatan jumlah pengunjung selama periode Ramai menyebabkan lingkungan di sekitar kandang menjadi lebih ramai akibat suara, pergerakan, dan aktivitas manusia yang lebih intens. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kenyamanan satwa saat beristirahat sehingga menyebabkan perubahan durasi perilaku istirahat yang teramati selama penelitian. Temuan ini sejalan dengan penelitian Williams *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa keberadaan pengunjung dapat memengaruhi perilaku normal satwa di kebun binatang, termasuk perubahan aktivitas istirahat sebagai respons terhadap rangsangan lingkungan yang berasal dari manusia. Selain itu, Otters *et al.* (2023) juga menjelaskan bahwa kehadiran manusia dan kondisi lingkungan secara bersama-sama dapat memengaruhi aktivitas harian satwa yang dipelihara dalam lingkungan konservasi *ex-situ*.

Berbeda dengan perilaku istirahat, aktivitas pengunjung hanya memiliki pengaruh yang sangat kecil terhadap durasi perilaku sosial dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,0161 atau 1,61%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa perubahan jumlah pengunjung hampir tidak berkaitan dengan perubahan durasi perilaku sosial yang ditunjukkan oleh Binturong Jawa. Kondisi ini diduga karena perilaku sosial lebih dipengaruhi oleh interaksi antarindividu dalam kelompok, seperti komunikasi, kedekatan individu, dan aktivitas sosial alami yang muncul sebagai bagian dari kebutuhan perilaku satwa. Selain itu, individu Binturong yang telah lama dipelihara di lingkungan konservasi kemungkinan telah mengalami habituasi terhadap keberadaan manusia sehingga peningkatan jumlah pengunjung tidak memberikan stimulus yang cukup kuat untuk mengubah perilaku sosialnya secara signifikan. Penjelasan tersebut didukung oleh Hosey *et al*. (2023) yang menyatakan bahwa respons satwa terhadap pengunjung sangat bervariasi antarspesies maupun antarindividu, bahkan beberapa satwa menunjukkan respons netral terhadap peningkatan jumlah pengunjung karena telah terbiasa dengan keberadaan manusia. Kajian kuantitatif oleh Williams *et al*. (2023) juga menunjukkan bahwa tidak semua spesies memperlihatkan perubahan perilaku yang signifikan akibat kehadiran pengunjung, sehingga pengaruh pengunjung terhadap perilaku sosial dapat berada pada kategori rendah atau bahkan netral.

Pada perilaku makan, nilai koefisien determinasi (R^2) yang diperoleh sebesar 0,001 atau 0,1%,

menunjukkan bahwa aktivitas pengunjung hampir tidak memiliki pengaruh terhadap durasi perilaku makan. Rendahnya pengaruh tersebut diduga karena perilaku makan lebih ditentukan oleh jadwal pemberian pakan yang telah diatur oleh pengelola kandang. Selama penelitian, waktu dan jenis pakan yang diberikan relatif konsisten sehingga satwa tetap melakukan aktivitas makan sesuai kebutuhan biologisnya. Dengan demikian, meskipun terjadi peningkatan jumlah pengunjung yang cukup tinggi selama periode Ramai, durasi perilaku makan cenderung tetap stabil dan tidak menunjukkan perubahan yang berarti. Hasil ini sejalan dengan Bandoli *et al*. (2023) yang menemukan bahwa faktor manajemen pemeliharaan, seperti jadwal pemberian pakan dan pengelolaan kandang, sering kali memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap perilaku harian satwa dibandingkan kehadiran pengunjung. Selain itu, Williams *et al*. (2023) menjelaskan bahwa respons satwa terhadap pengunjung tidak selalu memengaruhi seluruh kategori perilaku, karena beberapa perilaku yang berkaitan dengan kebutuhan biologis dasar cenderung tetap berlangsung meskipun terjadi perubahan kondisi lingkungan akibat peningkatan jumlah pengunjung.

Selain jumlah pengunjung, durasi perilaku harian Binturong Jawa juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan di dalam kandang, seperti ketersediaan tempat bertengger, penataan cabang atau platform, intensitas cahaya, dan kebisingan sekitar. Kondisi ini dapat memengaruhi kenyamanan dan rasa aman satwa, sehingga memodifikasi respons terhadap kehadiran pengunjung. Misalnya, area bertengger yang tinggi atau terlindung dapat membuat satwa lebih nyaman beristirahat meskipun ada pengunjung di sekitarnya, sedangkan area terbuka yang dekat dengan jalur pengunjung dapat meningkatkan kewaspadaan dan frekuensi interaksi sosial atau perilaku mengamati. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh aktivitas pengunjung terhadap durasi perilaku tidak hanya bersifat langsung, tetapi juga dipengaruhi oleh karakteristik fisik dan pengaturan lingkungan kandang yang menentukan persepsi keamanan dan kenyamanan Binturong Jawa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil pengamatan, perilaku Binturong Jawa jantan dalam konservasi *ex-situ* Kebun Binatang Surabaya didominasi oleh perilaku istirahat, kemudian perilaku sosial dan makan. Dominasi frekuensi dan durasi istirahat menunjukkan bahwa Binturong Jawa lebih banyak melakukan aktivitas pasif pada pagi, siang, dan sore hari.
2. Aktivitas pengunjung memiliki hubungan paling besar dengan durasi perilaku istirahat, dengan nilai R^2 sebesar 0,5441 atau 54,41%. Hubungan aktivitas pengunjung dengan perilaku sosial dan

makan tergolong sangat lemah, masing-masing dengan nilai R^2 sebesar 0,0161 dan 0,001. Dengan demikian, perubahan jumlah pengunjung lebih berkaitan dengan durasi istirahat dibandingkan perilaku sosial dan makan.

SARAN

Adapun beberapa hasil saran yang perlu diperhatikan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung upaya konservasi *ex-situ* Binturong Jawa dengan memberikan gambaran mengenai perilaku harian sebagai indikator kesejahteraan satwa.
2. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan pengamatan saat malam hari, sehingga akan memberikan perbedaan yang signifikan pada perilaku harian Bintuorng.
3. Penelitian selanjutnya juga disarankan menambahkan waktu pengamatan, sehingga lebih meningkatkan akurasi data penelitian
4. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memberikan perhitungan jarak antara pengunjung Kebun Binatang Surabaya dengan satwa yang diamati yakni Binturong Jawa, sehingga akan dapat diketahui pengaruhnya terhadap perilaku satwa.
5. Penelitian selanjutnya juga diharapkan menggunakan interval waktu untuk mencatat durasi perilaku yang muncul.

DAFTAR PUSTAKA

Abedin, I., Mukherjee, T., Kim, A., Kim, H.-W., Lee, S., & Kundu, S. (2024). Shifting shadows: Assessing the habitat and climate change response of binturong (Arctictis binturong) in the conservation landscape of the Asian continent. *Ecol. Informatics*, *85*, 102941. https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2024.102941

Aborlan, I. N. (2022). *DIET OF Arctictis binturong (VIVERRIDAE , CARNIVORA)*. *21*(1), 1–9.

Alfila, I., & Radhi, M. (2019). *Perilaku Satwa Liar Pada Kelas Mammalia*. 1–12.

Anggraeni, A., Shabirah, F., Fauziyah, Z. F., Nandi, F. J., Pramudita, R., & Citra, M. A. (2024). Perilaku Binturong (Arctictis binturong) di Pusat Penyelamatan Satwa (PPS) Alobi, Provinsi Bangka Belitung. *EKOTONIA: Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi Dan Mikrobiologi*, *8*(2), 48–62. https://doi.org/10.33019/ekotonia.v8i2.4157

Anggraini, W., Azizah, M., & Widhyastini, I. (2023). Daily Behavior of Binturong (Arctictis binturong) in *Ex-situ* Conservation Taman Margasatwa Ragunan. *JURNAL SAINS NATURAL*. https://doi.org/10.31938/jsn.v13i2.471

Archer, C., Hoyt, J., Loy, E., Marthaler, E., Richardson, A., Hall, K., Bacon, M., & Perttu, R. (2025). Behavioral Effects of Food-Based and Olfactory Enrichment in Zoo-Housed Binturongs: An

Exploratory Study. *Journal of Zoological and Botanical Gardens*, *6*(3), 38.

Arini, D. I. D., Fitriari, U., & Firdaus, M. F. (2024). Observation on Binturong (Arctictis binturong) behaviour and its conservation management practices at Semarang Zoo, Central Java. *BIO Web of Conferences*, *123*, 1–13. https://doi.org/10.1051/bioconf/202412301045

Azevedo, C. S. De, Cipreste, C. F., Pizzutto, C. S., & Young, R. J. (2023). *Review of the Effects of Enclosure Complexity and Design on the Behaviour and Physiology of Zoo Animals*. 1–19.

Bähler, I., Federer, K., Davis, L. R., Weber, S., Burkevica, A., Schneider, S., Dierkes, P., & Clauss, M. (2024). *Automated scatter-feeding increases foraging activity of zoo-housed meerkats Suricata suricatta to durations observed in the wild and elicits sentinel behaviour during feedings*. *12*(3), 172–184.

Barateau, A. (2022). *Realisation of the Best Practice Guideline of Arctictis binturong*.

Chiew, S. J., Abdul-Latiff, M. A. B., & Mohd-Azlan, J. (2022). (2022). Activity patterns and behavioural observations of captive binturongs (Arctictis binturong) in managed care. *Journal of Sustainability Science and Management*, *17(9)*, 131–141.

Clark, F. (2025). Levelling up the study of animal gameplay. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *169*. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2025.106016

Collins, C., McKeown, S., & O'Riordan, R. (2023). A comprehensive investigation of negative visitor behaviour in the zoo setting and captive animals' behavioural response. *Heliyon*, *9*(6), e16879. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16879

Demartoto, A., Soemanto, R. B., & Zunariyah, S. (2017). Zoo agent's measure in applying the five freedoms principles for animal welfare. *Veterinary World*, *10*(9), 1026–1034. https://doi.org/10.14202/vetworld.2017.1026-1034

Depauw, S., Verbist, L., Stevens, J., & Salas, M. (2023). Feeding management of giraffe towards positive welfare. *Journal of Zoo and Aquarium Research*, *11(4)*, 400–413.

Farhadinia, M., Johnson, P., Zimmermann, A., McGowan, P., Meijaard, E., Stanley-Price, M., & Macdonald, D. (2020). Ex situ management as insurance against extinction of mammalian megafauna in an uncertain world. *Conservation Biology*, *34*. https://doi.org/10.1111/cobi.13496

Ferreira, C., Bastille-Rousseau, G., Bennett, A. M., Ellington, E. H., Terwissen, C., Austin, C., Borlestean, A., Boudreau, M. R., Chan, K., Forsythe, A., Hossie, T. J., Landolt, K., Longhi, J., Otis, J.-A., Peers, M. J. L., Rae, J., Seguin, J., Watt, C., Wehtje, M., & Murray, D. L. (2016). The evolution of peer review as a basis for scientific publication: directional selection towards a robust discipline? *Biological Reviews*, *91*(3), 597–610. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/brv.12185

Finch, K., Leary, M., & Holmes, L. (2022). *Zoo Closure Does Not Affect Behavior and Activity Patterns of Palawan Binturong (Arctictis binturong whitei)*. 398–408.

Fitskie, L., Kappelhof, J., & Cunha, F. (2024). Effects of Random Feeding Schedule on Pacing in Asiatic Lions (Panthera leo persicus). *Zoo Biology*, *43*(6), 590–594. https://doi.org/10.1002/zoo.21857

Fritz, W. F., Becker, S. E., & Katz, L. S. (2021). Urine from domesticated male goats (Capra hircus) provides attractive olfactory cues to estrous females. *Applied Animal Behaviour Science*, *236*, 105252. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.applanim.2021.105252

Hardian, A., Rahmawati, I., Widayanti, R., & Aninta, S. (2024). Distinct Island Lineages of Binturong (Arctictis binturong) from Indonesia and Its Conservation Implications. *HAYATI Journal of Biosciences*. https://doi.org/10.4308/hjb.31.5.916-928

Honda, A., Amir, Z., Mendes, C., Moore, J., & Luskin, M. (2023). Binturong ecology and conservation in pristine, fragmented and degraded tropical forests. *Oryx*, *58*, 218–227. https://doi.org/10.1017/S0030605322001491

Howell, C. P., Warnes, C., & Bayliss, P. A. (2023). The influence of feeding routines on the behavior of zoo-housed Sulawesi crested black macaques (Macaca nigra). *Zoo Biology*, *42*(6), 757–765. https://doi.org/https://doi.org/10.1002/zoo.21790

Kalita, P. C., & Debroy, S. (2021). Morphological and morphometric studies on the scapula and humerus of Binturong (Arctictis Binturong). *Indian J Clin Anat Physiol*, *8*(4), 260–263.

Kementrian Kehutanan. (2018). Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.92/Menlhk/Setjen/Kum.1/6/2018 tentang Perubahan atas peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/Menlhk/Setjen/Kum.1/6/2018 tentang jenis tumbuhan dan satwa yang di. *Peraturan Menteri*, 1–29.

Lecorps, B., Weary, D. M., & von Keyserlingk, M. A. G. (2021). Captivity-Induced Depression in Animals. *Trends in Cognitive Sciences*, *25*(7), 539–541. https://doi.org/10.1016/j.tics.2021.03.010

Li, H., Vaughan, M. J., & Browne, R. K. (2009). A complex Enrichment Diet improves growth and health in the endangered Wyoming toad (Bufo baxteri). *Zoo Biology*, *28*(3), 197–213. https://doi.org/https://doi.org/10.1002/zoo.20223

McGowan, P., Traylor-Holzer, K., & Leus, K. (2017). IUCN Guidelines for Determining When and How Ex Situ Management Should Be Used in Species Conservation. *Conservation Letters*, *10*. https://doi.org/10.1111/conl.12285

Mellor, D. J. (2016). *Updating Animal Welfare Thinking : Moving beyond the " Five Freedoms " towards " A Life Worth Living ."* https://doi.org/10.3390/ani6030021

Miller, L. J., & Chinnadurai, S. K. (2023). Beyond the Five Freedoms: Animal Welfare at Modern Zoological Facilities. *Animals*, *13*(11). https://doi.org/10.3390/ani13111818

Mota-rojas, D., Titto, C. G., Mart, J., Jocelyn, G., Torres-bernal, F., Flores-padilla, K., & Wang, D. (2021). *Physiological and Behavioral Mechanisms of Thermoregulation in Mammals*.

Otters, S., Bandoli, F., & Mace, J. (2023). *The Integrated Effect of Environmental Conditions and Human Presence on the Behaviour of a Pair of Zoo-Housed Asian*.

Rose, P. E., & Riley, L. M. (2021). *Conducting Behavioural Research in the Zoo : A Guide to Ten Important Methods , Concepts and Theories*. 421–444.

Sherwen, S. L., & Hemsworth, P. H. (2019). *animals The Visitor E ff ect on Zoo Animals : Implications and Opportunities for Zoo Animal Welfare*. 1–27.

Suhartono, D. A. F., & Puspitosari, H. (2024). Kendala Dalam Penerapan Sanksi Pidana Terhadap Pelaku Perdagangan Satwa Dilindungi Binturong. *Kabillah: Journal of Social …*, *9*(14), 455–464. https://www.ejournal.iainata.ac.id/index.php/kabilah/article/view/433%0Ahttps://www.ejournal.iainata.ac.id/index.php/kabilah/article/download/433/418

Ui, F. (2021). *Pengaruh aktivitas Tabel 3.2 Ethogram perilaku yang diamati beserta deskripsi sesuai kategori Binturong Jawa di konservasi ex-situ, Sonia Lisa Meilanda, FMIPA UI, 2021*. 21.

Williams, E., Hunton, V., Hosey, G., & Ward, S. J. (2023). *The Impact of Visitors on Non-Primate Species in Zoos : A Quantitative Review*.

Waxman, A. (2021). Lima Kebebasan Kesejahteraan Hewan: Apa Itu & Mengapa Itu Tidak Cukup. URL: https://thehumaneleague.org/article/the-five-freedoms-of-animalwelfare. Diakses tanggal 10 Februari 2023.