

PERILAKU HARIAN JULANG EMAS (*RHYTICEROS UNDULATUS*) DI TAMAN BURUNG JAGAT SATWA NUSANTARA, TMII

R. Nana Anindita Dhyaksa¹, Margareta Rahayuningsih¹, Nur Rahayu Utami¹, Ade Basyuri²

¹Prodi IPA, FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Jl. Raya Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229

²Taman Burung Jagat Satwa TMII

*Email: nanaaksa@students.unnes.ac.id

Abstrak

Julang Emas (*Rhyticeros undulatus*) merupakan burung rangkong penyebar biji penting dalam ekosistem hutan, namun populasinya menurun akibat deforestasi dan perburuan sehingga berstatus rentan (*Vulnerable*) menurut IUCN. Penelitian ini bertujuan menganalisis perilaku harian Julang Emas di Taman Burung Jagat Satwa, TMII dengan mempertimbangkan faktor abiotik lingkungan. Penelitian dilakukan selama dua bulan melalui observasi perilaku dengan metode *scan sampling* dan *ad libitum*, disertai pencatatan parameter lingkungan. Hasil menunjukkan bahwa aktivitas dominan adalah vokalisasi (64,25%), bertengger (12,49%), dan terbang (11,54%). Aktivitas tersebut dipengaruhi oleh kondisi aviary dengan suhu 27–32°C, kelembapan 66–85%, dan intensitas cahaya 3.000–11.000 lux yang masih sesuai toleransi spesies. Temuan ini menunjukkan bahwa perilaku harian Julang Emas di Taman Burung Jagat Satwa merefleksikan adaptasi terhadap kondisi aviary yang mendukung, meskipun pengayaan lingkungan tetap diperlukan agar ekspresi perilaku alaminya lebih optimal.

Kata kunci: julang emas, *rhyticeros undulatus*, perilaku harian, jagat satwa nusantara

Abstract

The Wreathed Hornbill (*Rhyticeros undulatus*) is an important seed disperser in forest ecosystems, yet its population is declining due to deforestation and hunting, leading to a *Vulnerable* status on the IUCN Red List. This study aimed to analyze the daily behavior of Wreathed Hornbills at Jagat Satwa Birds Park, TMII, while considering abiotic environmental factors. The research was conducted over two months using behavioral observations with *scan sampling* and *ad libitum* methods, complemented by measurements of environmental parameters. Results showed that dominant activities included vocalization (64.25%), perching (12.49%), and flying (11.54%). These behaviors were influenced by aviary conditions, with temperatures ranging from 27–32°C, humidity from 66–85%, and light intensity between 3,000–11,000 lux, all within the species tolerance range. The findings indicate that the daily behavior of Wreathed Hornbills at Jagat Satwa Birds Park reflects adaptation to supportive aviary conditions, although further environmental enrichment is needed to optimize the expression of natural behaviors.

Keywords: wreathed hornbill, *rhyticeros undulatus*, daily behavior, jagat satwa nusantara

PENDAHULUAN

Julang emas (*Rhyticeros undulatus*) adalah burung dari keluarga *Bucerotidae* yang ditandai dengan ukuran tubuh besar, paruh melengkung panjang, dan balung khas di atas paruh. Spesies ini berperan penting dalam ekosistem hutan tropis sebagai pemakan buah (frugivora) dan agen penyebar biji (Gagarin & Nurmaliyah, 2022). Persebarannya mencakup Asia Tenggara, termasuk Indonesia di wilayah Sumatra, Kalimantan, dan Jawa. Populasi julang emas saat ini terancam akibat perburuan, perdagangan satwa liar, serta kerusakan habitat. Di Indonesia, satwa ini ditetapkan sebagai jenis yang dilindungi melalui Peraturan Menteri LHK No. P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018, sejalan dengan statusnya sebagai *Vulnerable* menurut IUCN.

Aktivitas harian julang emas meliputi perilaku mencari makan, terbang, bertengger, istirahat, serta interaksi sosial dengan sesama individu. Sebagai burung diurnal, sebagian besar aktivitasnya terjadi pada siang hari dengan variasi intensitas yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan ketersediaan pakan. Aktivitas ini memiliki peran penting tidak hanya bagi kelangsungan hidup individu, tetapi juga dalam menjaga keseimbangan ekosistem melalui proses penyebaran biji tanaman. Kajian mengenai aktivitas harian diperlukan untuk memperoleh gambaran yang lebih utuh mengenai perilaku alami spesies ini, sehingga dapat dijadikan dasar dalam perencanaan konservasi baik di habitat asli maupun di penangkaran.

Penelitian dilakukan di Taman Burung Jagat Satwa Nusantara, kawasan Taman Mini Indonesia Indah (TMII), Jakarta, yang menyediakan habitat semi-alami dengan koleksi satwa yang terkelola. Lingkungan aviary memungkinkan burung untuk beradaptasi dengan kondisi semi-alami yang lebih mendukung perilaku alaminya, seperti eksplorasi ruang, interaksi sosial, dan pencarian makan (Hemsworth & Edwards, 2020). Lingkungan tersebut memungkinkan pengamatan dilakukan secara sistematis sekaligus memberikan data yang representatif mengenai pola perilaku julang emas dalam kondisi terkontrol namun mendekati keadaan alaminya. Pemilihan lokasi ini sebagai tempat penelitian didasarkan pada keberadaan fasilitas yang memungkinkan observasi perilaku burung dalam lingkungan yang lebih terkontrol serta peran institusi ini dalam mendukung penelitian dan edukasi mengenai konservasi burung di Indonesia (Asmoro *et al.*, 2021).

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di Enclosure Aviary Greater Sunda, Taman Burung Jagat Satwa Nusantara, TMII, Jakarta Timur pada bulan Mei hingga bulan Juli, dengan tiga sesi pengamatan per hari yaitu pagi (07.00–12.00 WIB), siang (12.30–15.30 WIB), dan sore (16.00–17.00 WIB) (Tyas, *et al.*, 2020). Alat yang digunakan yaitu, Smartphone, lux meter, Thermohygrometer, dan kamera.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan jenis studi kasus yang difokuskan pada aktivitas harian burung julang emas (*Rhyticeros undulatus*) di enclosure Aviary Greater Sunda, Taman Burung Jagat Satwa Nusantara, TMII. Pendekatan ini dipilih untuk menggambarkan secara mendalam perilaku sehari-hari julang emas, seperti makan, terbang, bertengger, istirahat, dan interaksi sosial, melalui observasi langsung yang dilakukan tanpa intervensi terhadap satwa.

Observasi perilaku dilakukan dengan metode *scan sampling* yaitu perilaku semua individu dalam satu kelompok diamati dan dicatat pada interval waktu tertentu dan teratur (Brereton *et al.*, 2022) dalam penelitian ini dicatat setiap 5 menit. Lalu metode *scan sampling* tersebut dikolaborasikan dengan metode *ad libitum* yaitu metode observasi perilaku yang menarik dan penting dari subjek yang diamati selama periode waktu tertentu, tanpa terikat oleh interval waktu atau penentuan subjek yang ketat (Lehner, 1992). Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menyajikan gambaran holistik mengenai pola aktivitas harian julang emas dalam lingkungan semi-alami, sehingga dapat memberikan pemahaman komprehensif mengenai perilaku spesies ini dalam konteks pengelolaan di penangkaran.

Selanjutnya, data perilaku burung yang terekam selama sesi observasi dianalisis dengan mengacu pada etogram sederhana. Setiap perilaku yang diamati dikelompokkan ke dalam kategori tertentu, seperti makan, terbang, bertengger, istirahat, dan interaksi sosial, kemudian dihitung frekuensi kemunculannya pada masing-masing sesi pengamatan (pagi, siang, dan sore). Analisis frekuensi perilaku harian dilakukan menggunakan rumus yang dikembangkan oleh Martin & Bateson (1993):

$$A = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

Keterangan:

A = Persentase kemunculan suatu perilaku

X = Jumlah kemunculan suatu perilaku tertentu

Y = Total seluruh kemunculan perilaku yang diamati

HASIL DAN PEMBAHASAN

Burung julang emas (*Rhyticeros undulatus*) merupakan salah satu jenis rangkong yang memiliki perilaku sosial dan aktivitas harian yang beragam. Aktivitas harian burung ini meliputi berbagai kegiatan seperti terbang, bertengger, bersuara, berjemur, makan, grooming, hingga aktivitas reproduktif. Persentase waktu yang dihabiskan pada setiap aktivitas dapat mencerminkan pola perilaku, strategi bertahan hidup, serta peran jantan dan betina dalam ekologi maupun sosial kelompoknya.

Tabel 1. Persentase aktivitas harian jantan dan betina pada burung julang emas

No	Aktivitas	Jantan (%)	Betina (%)	Total (%)
1	Terbang	17,52	5,25	11,54
2	Bertengger	11,50	13,52	12,49
3	Bersuara	59,77	69,48	64,25
4	Berjemur	0,45	1,06	0,75
5	Makan	0,62	0,93	0,77
6	Grooming bulu	2,50	2,43	2,47
7	Grooming paruh	1,95	1,23	1,60
8	Grooming individu lain	0,06	0,33	0,19
9	Kawin	0,00	0,00	0,00
10	Defekasi	0,91	0,72	0,82
11	Bercumbu	0,00	0,00	0,00
	Jumlah	100	100	100

Berdasarkan Tabel 1, aktivitas yang paling dominan ditunjukkan oleh burung Julang Emas adalah bersuara (64,25%), diikuti oleh bertengger (12,49%) dan terbang (11,54%). Aktivitas dengan persentase rendah meliputi makan (0,77%), berjemur (0,75%), serta grooming (2,47% untuk bulu; 1,60% untuk paruh). Aktivitas reproduktif seperti kawin dan bercumbu tidak tercatat sama sekali.

Dominasi perilaku vokalisasi menunjukkan bahwa komunikasi akustik memiliki peran penting dalam kehidupan Julang Emas, baik sebagai mekanisme pertahanan wilayah, penguatan ikatan pasangan, maupun interaksi sosial (Kennedy *et al.*, 2023). Tingginya frekuensi bersuara juga dapat diinterpretasikan sebagai bentuk adaptasi terhadap kondisi lingkungan penangkaran, misalnya sebagai respons terhadap keberadaan pengunjung atau burung lain di sekitarnya.



Gambar 1. (a) Aktivitas makan; (b) Aktivitas bertengger; (c) Aktivitas berjemur; (d) Aktivitas grooming paruh

Perbedaan perilaku antara jantan dan betina terlihat pada aktivitas terbang, di mana jantan lebih aktif (17,52%) dibandingkan betina (5,25%). Hal ini sejalan dengan penelitian Rose *et al* (2020) yang menyebutkan bahwa betina lebih banyak menghabiskan waktu untuk diam, dalam penelitian ini adalah bertengger (13,52%), yang mungkin terkait dengan adaptasi perilaku dalam ruang enclosure yang terbatas, sebaliknya jantan cenderung lebih mobil dalam mengeksplorasi ruang dibanding betina.

Tabel 2 memperlihatkan adanya variasi aktivitas Julang Emas sepanjang hari. Aktivitas bersuara mencapai frekuensi tertinggi pada pagi hari, baik pada individu jantan (11.746 kali) maupun betina (10.720 kali), kemudian menurun secara signifikan pada siang hari, dan kembali meningkat menjelang sore. Vokalisasi yang dominan pada pagi hari menunjukkan bahwa periode ini menjadi tahap utama bagi Julang Emas untuk melakukan komunikasi sekaligus menginisiasi aktivitas harian. Aktivitas makan relatif rendah sepanjang hari, dengan puncak pada siang hari (jantan 124 kali; betina 162 kali). Hal ini menunjukkan bahwa periode siang lebih dimanfaatkan untuk pemenuhan nutrisi, sedangkan pagi dan sore lebih dominan diisi dengan vokalisasi serta aktivitas sosial.

Tabel 2. Dinamika aktivitas per waktu

Aktivitas	Jantan			Betina		
	Pagi	Siang	Sore	Pagi	Siang	Sore
Terbang	3.579	997	376	872	330	209
Bertengger	939	1.116	1.196	1.234	1.224	1.175
Bersuara	11.746	2.001	3.149	10.720	2.570	5.239
Berjemur	128	0	0	283	1	2
Makan	5	124	45	0	162	88
Grooming bulu	708	671	657	860	639	652

Grooming paruh	68	359	124	5	218	107
Grooming individu lain	4	10	4	48	22	19
Kawin	0	0	0	0	0	0
Defekasi	85	66	106	61	56	77
Bercumbu	0	0	0	0	0	0

Perilaku grooming tercatat stabil sepanjang waktu, baik grooming bulu maupun paruh. Aktivitas ini berfungsi menjaga kebersihan tubuh, mencegah parasit, serta memperkuat ikatan pasangan saat dilakukan secara sosial (Bush & Clayton, 2018). Grooming individu lain lebih banyak dilakukan oleh betina dibandingkan jantan, sehingga dapat diinterpretasikan sebagai bentuk kontribusi perilaku sosial yang lebih besar pada individu betina. Tidak ditemukannya perilaku kawin maupun bercumbu menunjukkan bahwa kondisi lingkungan enclosure, faktor musim reproduksi, atau kesiapan fisiologis pasangan belum mendukung munculnya perilaku reproduktif.

Tabel 3. Faktor abiotik

Waktu	Parameter	Minimum	Maksimum	Rata-rata
Pagi	Suhu (°C)	25°C	32°C	27,93°C
	Kelembapan (%)	63%	94%	84,78%
	Intensitas Cahaya (lux)	371,2 lux	8.974 lux	3288,17 lux
Siang	Suhu (°C)	25,3°C	38,2°C	31,80°C
	Kelembapan (%)	46%	94%	66,81%
	Intensitas Cahaya (lux)	530,7 lux	62.410 lux	11.320,70 lux
Sore	Suhu (°C)	23°C	33,9°C	30,05°C
	Kelembapan (%)	46%	94%	70,03%
	Intensitas Cahaya (lux)	17,9 lux	29.430 lux	3005,41 lux

Hasil pengukuran faktor abiotik (Tabel 3) menunjukkan adanya variasi kondisi lingkungan sepanjang hari. Pada pagi hari, suhu relatif nyaman dengan rata-rata 27,93°C dan kelembapan cukup tinggi sebesar 84,78%. Kondisi ini mendukung meningkatnya aktivitas vokalisasi serta mobilitas burung. Sebaliknya, pada siang hari rata-rata suhu dapat meningkat hingga 31,80°C dengan kelembapan menurun menjadi 66,81% dan rata-rata intensitas cahaya dapat mencapai 11.320,70 lux. Situasi tersebut mendorong burung untuk mengurangi aktivitas fisik dan lebih banyak melakukan aktivitas terbatas seperti makan dan grooming. Fenomena ini sesuai dengan teori termoregulasi burung tropis yang menyatakan bahwa aktivitas harian cenderung menurun pada suhu ekstrem untuk menghindari stres panas (Silva *et al.*, 2015).

Pada sore hari, kondisi lingkungan kembali mengalami perubahan dengan suhu rata-rata menurun menjadi 30,05°C dan intensitas cahaya berkurang hingga rata-rata 3.005 lux. Perubahan ini mendorong peningkatan aktivitas vokalisasi dan interaksi sosial Julang Emas, yang menunjukkan adanya respons adaptif terhadap pergeseran faktor lingkungan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dinamika aktivitas harian Julang Emas dipengaruhi secara signifikan oleh variasi suhu dan intensitas cahaya yang terjadi sepanjang hari.

Secara umum, aktivitas harian Julang Emas di Taman Burung Jagat Satwa Nusantara masih menunjukkan ekspresi perilaku alami, seperti vokalisasi, terbang, grooming, dan makan. Rendahnya frekuensi aktivitas makan tidak mencerminkan kurangnya konsumsi pakan, melainkan disebabkan oleh pola pemberian pakan yang dijadwalkan pada waktu tertentu, yakni sekitar pukul 10.00 pagi. Pada periode tersebut, individu Julang Emas segera menghabiskan pakan yang tersedia sehingga perilaku makan tidak lagi teramati pada sesi pengamatan berikutnya. Selain itu, tidak ditemukannya aktivitas reproduktif selama penelitian kemungkinan besar dipengaruhi oleh faktor musiman, di mana Julang Emas belum memasuki periode reproduksinya. Faktor lingkungan seperti keterbatasan ruang terbang dan kebutuhan variasi pakan juga tetap menjadi aspek penting yang dapat memengaruhi kesejahteraan satwa.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas harian Julang Emas di Taman Burung Jagat Satwa Nusantara didominasi oleh vokalisasi, bertengger, dan terbang, sedangkan aktivitas makan relatif rendah dan perilaku reproduktif tidak teramati. Variasi perilaku dipengaruhi oleh faktor abiotik, terutama suhu dan intensitas cahaya. Rendahnya frekuensi makan berkaitan dengan pola pemberian pakan yang terjadwal, sementara ketiadaan aktivitas reproduktif kemungkinan dipengaruhi oleh faktor musiman. Penelitian selanjutnya disarankan dilakukan dengan periode observasi yang lebih panjang dan melibatkan individu serta lokasi yang lebih beragam agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai pola perilaku Julang Emas, termasuk pada musim reproduksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmoro, A. Y., Bachri, T. B., & Yusrizal, F. (2021). Studi Evaluasi Formatif Pengelolaan Ekowisata 'Burung Indonesia' di Mbeliling, Flores. *Jurnal Destinasi Pariwisata*, 9(1), 1-13.
- Brereton, J. E., Tuke, J., & Fernandez, E. J. (2022). A simulated comparison of behavioural observation sampling methods. *Scientific reports*, 12(1), 3096.
- Bush, S. E., & Clayton, D. H. (2018). Anti-parasite behaviour of birds. *Philosophical transactions of the Royal Society. B: Biological sciences*, 373(1751), 20170196, 4.
- Gagarin, Y., & Nurmaliah, C. (2022). Analysis of habitat canopy cover for bird's family bucerotidae with canopy capture in pocut meurah intan forest park, aceh besar. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1116, No. 1, p. 012071), 2.
- Hemsworth, P. H., & Edwards, L. E. (2020). Natural behaviours, their drivers and their implications for laying hen welfare. *Animal Production Science*, 61(10), 915-930.
- Kennedy, A. G., Ahmad, A. H., Klinck, H., Johnson, L. M., & Clink, D. J. (2023). Evidence for acoustic niche partitioning depends on the temporal scale in two sympatric Bornean hornbill species. *Biotropica*, 55(2), 518.
- Lehner, P. N. (1992). Sampling methods in behavior research. *Poultry science*, 71(4), 643-649.
- Rose, P. E., Scales, J. S., & Brereton, J. E. (2020). Why the "visitor effect" is complicated. Unraveling individual animal, visitor number, and climatic influences on behavior, space use and interactions with keepers—A case study on captive hornbills. *Frontiers in veterinary science*, 7, 236., 4.
- Silva, J. P., Catry, I., Palmeirim, J. M., & Moreira, F. (2015). Freezing heat: thermally imposed constraints on the daily activity patterns of a free-ranging grassland bird. *Ecosphere*, 6(7), 4.
- Tyas, N. U., Rahayu, S. E., & Sumberartha, I. W. (2020). Eksplorasi antara Komunitas Jenis Burung Air dengan Kondisi Lingkungan pada Musim Kemarau di Waduk Karangates. *Jurnal Ilmu Hayat*, 6(1), 8-19.