Artikel ini berlisensi Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

DOI: 10.24233/sribios.4.3.2023.498
e-ISSN 2722-0680
Vol. 4 No. 3, Desember 2023
Halaman: 117-122

Sriwijaya Bioscientia
| Jurnal Ilmiah Biologi | Terbit Sejak 17 Agustus 2020 |

Perilaku Berkubang Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Resort XV Pusat Konservasi Gajah SM Padang Sugihan, Sumatera Selatan

Walling Behavior of Sumatera Elephants (*Elephas maximus sumatranus*) at Resort XV Center SM Padang Sugihan Elephants Conservation, South Sumatera

Wahyu Aulia Rahman[1*], Sarno[2], Jumiran[3]

[1]*Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya Jalan Palembang-Prabumulih, Km 32 Indralaya Ogan Ilir 30662*
[2]*Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya Jalan Palembang-Prabumulih, Km 32 Indralaya Ogan Ilir 30662*
[3]*Pusat Konservasi Gajah (PKG) Suaka Margasatwa Padang Sugihan, Banyuasin, Sumatera Selatan*

*Penulis korespondensi

E-mail: 08041282126044@student.unsri.ac.id (Wahyu Aulia Rahman)

Telaah Sejawat di bawah tanggung jawab Jurusan Biologi FMIPA Universitas Sriwijaya

Abstract (English):

This study aims to examine the wallowing behavior of Sumatran elephants (Elephas maximus sumatranus) in the Padang Sugihan Wildlife Reserve, South Sumatra, with a focus on age and sex differences. Wallowing is a crucial behavior for elephants, serving to regulate body temperature, moisturize the skin, protect against insects, and support overall physiological well-being, especially in hot and humid peatland habitats. Observations were conducted from June to July 2024 on three individual elephants: a calf, an adult male, and an adult female. The focal animal sampling and scan sampling methods were employed to record the frequency and patterns of wallowing among these individuals. Results showed that the adult male exhibited the highest frequency of wallowing, followed by the adult female and then the calf. These differences likely reflect varying physiological needs, body size, and maturity levels among individuals. The findings highlight the importance of accessible water sources in the habitat, such as ponds or natural wallows, which allow elephants to perform this essential behavior. Thus, maintaining water availability in natural habitats is vital for the conservation and welfare of Sumatran elephants.

Abstrak (Indonesia):

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji perilaku berkubang pada gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus) di Suaka Margasatwa Padang Sugihan, Sumatera Selatan, dengan mempertimbangkan perbedaan usia dan jenis kelamin. Perilaku berkubang merupakan aktivitas penting bagi gajah, yang berfungsi menjaga suhu tubuh, melembabkan kulit, melindungi diri dari serangga, serta mendukung kesejahteraan fisiologis mereka, terutama di habitat tropis yang panas seperti lahan gambut. Pengamatan dilakukan selama bulan Juni hingga Juli 2024 terhadap tiga individu gajah yang terdiri dari anakan, jantan dewasa, dan betina dewasa. Metode yang digunakan adalah focal animal sampling dan scan sampling untuk merekam frekuensi dan pola berkubang dari masing-masing individu. Hasil menunjukkan bahwa gajah jantan dewasa menunjukkan frekuensi berkubang tertinggi, diikuti oleh betina dewasa dan anakan. Perbedaan ini mencerminkan adanya hubungan antara ukuran tubuh, kebutuhan fisiologis, serta tingkat kematangan individu terhadap intensitas berkubang. Selain itu, hasil penelitian menegaskan bahwa habitat dengan ketersediaan air yang cukup, seperti di kawasan Padang Sugihan, sangat penting dalam mendukung ekspresi perilaku alami gajah.

Kata kunci: Gajah Sumatera, berkubang, lahan gambut, termoregulasi, konservasi.

Diterima: 29 November 2024, Disetujui: 30 Desember 2024

1. Pendahuluan

Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan satu dari empat subspesies gajah Asia yang menjadi prioritas kebijakan Pemerintah Indonesia dan tersebar di delapan provinsi di Pulau Sumatera, yakni Aceh; Sumatera

Utara; Riau; Jambi; Sumatera Barat; Bengkulu; Sumatera Selatan; dan Lampung. Distribusi geografisnya terbagi lagi ke dalam 44 titik atau tersebar hampir merata di seluruh Pulau Sumatera, dengan hanya 4 titik di Sumatera bagian utara, sedangkan sisanya terdapat di daerah Riau, Sumatera Barat dan Sumatera bagian selatan (Blouch dan Haryanto, 1984).

Gajah sumatera telah masuk ke dalam daftar satwa yang terancam punah (*critically endangered*) oleh IUCN sejak tahun 2011. Populasi dan habitatnya berada dalam tahap kritis. Pada tahun 1985, populasinya berkisar 2400-4800 ekor dan angkanya menurun menjadi 2400-2800 ekor pada tahun 2007 (Hidayat *et al*., 2019).

Habitat gajah sumatera umumnya terdapat di seluruh Pulau Sumatera, mulai dari Provinsi Aceh hingga Lampung. Jenis habitatnya juga beragam, mulai dari hutan basah berlembah, hutan tropis dataran rendah, hutan payau, dari dekat pantai hingga hutan pegunungan. Ketinggian dari habitat gajah sumatera juga beragam dengan ketinggian lebih dari 1000 mdpl, bahkan mencapai 2000 mdpl. Pemilihan habitat oleh gajah sumatera mempertimbangkan faktor yang mendukung kelangsungan hidupnya (Mustafa *et al*., 2018).

Habitat yang dipilih oleh gajah sumatera memiliki beberapa karaktersitik tertentu. Karakteristik tersebut merupakan hal yang krusial dalam mendukung keberlangsungan hidup gajah sumatera. Hal ini senada dengan fungsi dasar habitat itu sendiri yaitu sebagai tempat fisik suatu makhluk hidup yang menyediakan sumber daya dan berbagai komponen pendukung keberlangsungan hidup lainnya termasuk pula kebutuhan gajah akan sumber daya air (*water resource*). Terdapat beberapa aktivitas serta perilaku gajah yang berkaitan dengan air, sehingga jarak ke sumber air sebagai tempat minum dan berkubang gajah menjadi hal yang penting, karena gajah merupakan water dependent species (Abdullah *et al*., 2012).

Aktivitas yang penting bagi gajah sumatera bukan hanya makan, minum, dan aktivitas lain; berkubang tidak kalah penting. Gajah dalam menentukan habitatnya, memperhitungkan banyak faktor, diantaranya adalah ketersediaan dan jarak ke sumber air sebagai tempat untuk minum, berkubang, dan aktivitas lain yang berkaitan dengan air (Mustafa *et al*., 2018).

Penelitian mengenai perilaku harian gajah secara keseluruhan di SM Padang Sugihan sudah pernah dilakukan, namun tidak berfokus pada perilaku berkubang. Sehingga diperlukan riset lebih lanjut mengenai perilaku berkubang gajah sumatera yang terdapat di Pusat Konservasi Gajah (PKG) Padang Sugihan (Sari, 2021).

2. Bahan dan Metode

2.1 Waktu dan Tempat

Kegiatan Kerja Praktik akan dilaksanakan pada bulan Juni sampai bulan Juli 2024 bertempat di Pusat Konservasi Gajah, SM Padang Sugihan, Banyuasin, Sumatera Selatan.

2.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah lain alat tulis, tallysheet, kamera smartphone, GPS, dan laptop. Bahan atau objek penelitian yang dikaji adalah perilaku gajah sumatera yang berada di PKG Padang Sugihan. Total gajah yang dijadikan objek penelitian adalah 3 ekor gajah yang mewakili gajah anakan, gajah jantan dewasa, dan gajah betina dewasa. Sehingga penelitian ini representatif terhadap tiap kelompok gajah berdasarkan umur dan jenis kelamin.

2.3 Metode Kerja

Metode *focal animal sampling* dilakukan dengan mengamati perilaku satu individu gajah sumatera secara berkesinambungan di lokasi kerja praktik. Data yang dihasilkan berupa catatan perilaku berkubang dari setiap individu gajah dalam periode yang ditentukan. Metode scan sampling diterapkan dengan cara mencatat aktivitas yang dilakukan gajah sumatra pada interval waktu setiap 5 menit, selama total pengamatan 2 jam. Pengamatan focal animal

sampling dilakukan pada pukul 09.00-11.00 WIB dan 13.00-15.00 WIB (Farida *et al.,* 2010).

2.4 Batasan penelitian

Batasan dalam penelitian ini mencakup:

a. Penelitian dilakukan pada siang hari (diurnal) selama 14 hari berturut-turut, dari pukul 09.00-11.00 WIB dan 13.00-15.00 WIB.
b. Subjek penelitian terdiri dari kategori gajah anakan, gajah jantan dewasa, dan gajah betina.

2.5 Jenis dan Pengumpulan Data

A. Data Primer

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Menurut Sugiyono (2013), data primer merupakan sumber data yang memberikan informasi secara langsung kepada peneliti. Dalam konteks penelitian ini, data primer dikumpulkan dengan mengamati setiap aktivitas yang termasuk kategori berkubang pada gajah sumatera di PLG BKSDA Padang Sugihan, selama waktu berkubang yang diperkirakan berlangsung pada pukul 09.00-11.00 WIB dan 13.00-15.00 WIB.

B. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang memberikan informasi kepada peneliti secara tidak langsung. Data ini dapat diperoleh dari sumber-sumber seperti jurnal, buku, internet, serta referensi lainnya (Beno *et al*., 2022).

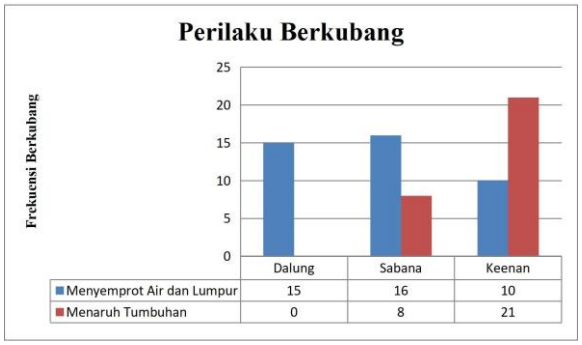
C.Analisis Data

Perhitungan frekuensi perilaku perkubang gajah sumatera dihitung berdasarkan frekuensi perilaku berkubang per durasi pengamatan. Hasil pengamatan berupa frekuensi perilaku dan dihitung persentasenya dengan rumus sebagai berikut:

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Berdasarkan hasil dan analisis data, prilaku berkubang pada gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) disajikan dalam diagram dan tabel dibawah.



Gambar 1. frekuensi perilaku berkubang gajah

No.	Nama Gajah	Jenis Kelamin	Perilaku Berkubang	Visualisasi Perilaku
1.	Dalung	Jantan (27 Thn)	Menyemprot Air dan Lumpur	
			Menaruh Tumbuhan	-
2.	Sabana	Betina (26 Thn)	Menyemprot Air dan Lumpur	
			Menaruh Tumbuhan	
3.	Keenan	Jantan (9 Thn)	Menyemprot Air dan Lumpur	
			Menaruh Tumbuhan	

Tabel 1. Visualisasi Perilaku Berkubang Gajah

3.2 Pembahasan

Perilaku berkubang dapat dibagi menjadi dua sub-kategori perilaku, yaitu menyemprot air dan lumpur. Berkubang adalah bentuk aktivitas dan perilaku yang terkait di air. Menurut Alpiadi *et al*., (2019), perilaku berkubang termasuk berendam, menyembur air dan mandi. Berkubang juga dapat dilakukan dengan menyemprot lumpur, tanah atau pasir ke seluruh atau sebagian tubuh. Menurut Mole *et al*., (2016), perilaku *wetting* pada gajah ialah membasahi tubuh dengan berkubang di lumpur atau air, menyemprot lumpur atau air pada tubuh.

Gajah melakukan beberapa gerakan belalai yang berbeda ketika menyemprot air dan lumpur untuk menyemprot bagian tubuh tertentu. Perilaku ini diawali dengan menyedot air dan lumpur dari tanah. Perilaku menyemprot dapat dilakukan hingga 4 hingga 5 kali dalam satu waktu dan dengan menyemprot bagian tubuh yang berbeda pula. Menurut McKay (1973), setelah menyedot air dan lumpur, belalai akan bergerak sedikit ke depan dan ke belakang menyemprot lurus ke belakang, ke samping ataupun ke atas kepala, menyemprot air pada seluruh tubuh.

Gajah anakan (adolescent) yang diamati adalah Keenan (9 tahun) dengan frekuensi perilaku berkubang: 10 kali menyemprot air dan lumpur dan 21 kali menaruh tumbuhan. Frekuensi menyemprot air pada keenan terbilang rendah dibanding kedua objek pengamatan lainnya: Dalung (27) dan Sabana (26). Hal ini dikarenakan Keenan yang masih termasuk gajah anakan menyemprot air dan lumpur selain sebagai bentuk adaptasi, juga sebagai bentuk perilaku bermain, spesifiknya perilaku lone locomotor play. Menurut Webber (2017), gajah melakukan berbagai bentuk bermain sendiri dan bermain dengan objek, terutama terlihat pada hewan muda, sepertinya untuk bersenang-senang. Beberapa sangat menyenangkan (setidaknya bagi pengamat yang terlibat!) termasuk face-planting, menghembuskan udara melalui belalai dan mengayunkan belalai dan menyemprot air secara serentak.

Selain menyemprotkan air dan lumpur, gajah juga menaruh rerumputan yang basah pada punggungnya untuk mengatasi cuaca yang panas dan ketiadaan pohon naungan. Karakteristik habitat gajah yang dominannya rawa gambut di SM Padang Sugihan memungkinkan gajah menaruh rerumputan di punggunya. Menurut Lekagul dan Mcnelly (1977) dalam Saputra et al. (2022), ketika cuaca panas, gajah biasanya berkubang sebagai bentuk aktivitas mandi di air atau lumpur, menyemprotkan air pada tubuhnya dan jika tidak terdapat air atau lumpur, gajah biasanya menaruh tumbuh-tumbuhan yang terdapat banyak air pada punggungnya.

Habitat gajah di Pusat Konservasi Gajah Jalur 21 SM Padang Sugihan terdiri atas dataran rendah dan ekosistem lahan basah yang terdapat banyak jenis rerumputan. Menurut Rizwar *et al*., (2014), feses gajah sumatera paling banyak ditemui di tipe habitat rumput rawa pedalaman (inland marsh grasses). Tipe habitat ini memungkinkan gajah untuk menyemprotkan air dan lumpur pada tubuhnya karena mereka mempunyai sumberdaya air (*water resource*) dan juga dengan rerumputan yang melimpah dapat memungkinkan gajah untuk menaruh rerumputan yang basah pada punggungnya.

Sub-kategori perilaku berkubang gajah sumatera salah satunya adalah menyemprot air dan lumpur, sehingga habitat yang dekat dengan sumber air dan memiliki tanah berlumpur dapat mendukung perilaku berkubang gajah sumatera. Jenis tanah di SM Padang Sugihan umumnya adalah tanah gambut, sehingga memungkinkan gajah untuk berkubang. Menurut Mahanani (2012), kawasan SM Padang Sugihan terbagi menjadi dua jenis lahan, yaitu lahan gambut dan non gambut. Lahan gambut sedikit mendominasi dengan luas 44.960 ha atau sekitar 51,72% dari keseluruhan lahan.

Kebutuhan akan habitat yang dekat dengan sumber air dan dengan jenis tanah berlumpur sebagai water dependent species berkaitan dengan karakteristik khas dari kulit lapisan dermal gajah, dalam hal ini baik gajah Afrika maupun Asia. Pola retak dan kerutan pada kulit gajah yang membentuk pola sarang lebah sehingga membuat tanah lumpur dapat menempel. Menurut Dominguez-Oliva *et al*., (2022), lumpur mempertahankan kelembapan lapisan dermal selama lebih dari 18 jam dan maksimal hingga 26 jam pada model kulit gajah, meningkatkan penghilangan panas dengan penguapan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan data yang telah diambil dan analisa yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Perilaku berkubang dapat

dilakukan dengan menyemprot air dan lumpur dan dapat juga dengan menaruh tumbuhan di bagian punggung. Perilaku berkubang dengan menyemprot lumpur lebih efektif dibandingkan dengan air. Pada gajah anakan Keenan, perilaku berkubang dengan menyemprot air dan lumpur juga termasuk perilaku bermain. Tipe habitat lahan gambut di SM Padang Sugihan mendukung perilaku berkubang gajah sumatera.

Ucapan Terima Kasih

Tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak Pusat Konservasi Gajah (PKG) Suaka Margasatwa Padang Sugihan, Banyuasin, Sumatera Selatan atas dukungan yang telah diberikan selama pengamatan penelitian perilaku gajah, secara khusus, penulis mengucapkan terimakasih kepada Atika Permata Sari, Azizah Nurhakiki, Riefina Jelita, Siti Azzahra Phialsa, dan Sultan Assalam, yang sudah berperan dalam membantu dan memberi masukan kepada penulis dalam melakukan penelitian.

Referensi

Abdullah, Supriadi, Syafrianti, D., Khairil, Daud, A.M. dan Zulfikar. 2021. *The habitat characteristics of Sumatran Elephant (Elephas maximus sumatranus) in the forest of Serbajadi sub-district Aceh Province*. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 922(012055): 1-7.

Abdullah., Asiah., dan Japisa, T. 2012. Karakteristik Habitat Gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus) Di Kawasan Ekosistem Seulawah Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi, Biologi Edukas*i. 4(1) : 3-4

Alpiadi, A., Erianto, dan Prayogo, H. 2019. Perilaku Harian Gajah Sumatera *(Elephas maximus sumatranus*) Di Elephant Respon Unit Taman Nasional Way Kambas Lampung. *Jurnal Hutan Lesta*ri. 7(1):1-10.

Beno, J., Silen P.A. dan Yanti, M. 2022. Dampak Pandemi Covid-19 padaKegiatan Ekspor Impor (Studi pada PT. Pelabuhan Indonesia II (Persero) Cabang Teluk Bayur. *Jurnal Saintek Maritim.* 22(2): 1-10.

Blouch, R.A. dan Haryanto. 1984. *Elephant in southern Sumatera.* IUCN/WWF. Report 3. Project 3033. Bogor.

Blouch, R.A. dan Simbolon, K. 1985. *Elephant in northern Sumatera*. IUCN/WWF. Report 9. Project 3033. Bogor

Bracke, M.B.M. 2011. Review of wallowing in pigs: Description of the behaviour and its motivational basis. *Applied Animal Behaviour Science*, 132(1-2), 1–13.

Domínguez-Oliva, A., Ghezzi, M.D., Mora-Medina, P., Hernández-Ávalos, I., Jacome, J., Castellón, A., Falcón, I., Reséndiz, F., Romero, N., Ponce, R. dan Mota-Rojas, D. 2022. Anatomical, physiological, and behavioral mechanisms of thermoregulation in elephants. *J Anim Behav Biometeorol.* 10:2233: 1-13.

Farida, H., Perwitasari-Farajallah, D. dan Tjitrosoedirdjo, S.S. 2010. *Aktivitas Makan Monyet Ekor Panjang (Macaca fascicularis) di Bumi Perkemahan Pramuka*, Cibubur, Jakarta. Biota. 15(1): 24−30.

Gopala, A., Hadian, O., Sunarto., Sitompul, A., Williams, A., Leimgruber, P., Chambliss, S.E. dan Gunaryadi, D. 2011. *Elephas maximus ssp. sumatranus. The IUCN Red List of Threatened Species 2011*: e.T199856A9129626.

Greeners.co. (2020, 14 Agustus). Gajah Jinak Sumatera Ditemukan Mati di Unit Konservasi. Diakses pada 28 September 2024,darihttps://www.greeners.co/berita/gajah-jinak-sumatera-ditemukan-mati-di- unit-konservasi/ *Hama dan Penyakit Ikan*.

Helida, A., Kurnia, W.H. dan Adhikerana, A.S. 2019. Sumatera Elephant Daily Behaviour (Elephas Maximus Sumatranus, Temminck, 1847) in Elephant's Sub Training Center Line 21 Banyuasin District, Sumatera Selatan Province, Indonesia. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*. 45(1): 94-100.

Hidayat, B., Travolindra, Y., Ridwan, A., Erwin, S. dan Yustian, I. 2019. Recent observations of Elephas maximus sumatranus in Sembilang National Park, South Sumatra.

BIOVALENTIA: *Biological Research Journal.* 5(1): 1- 5.

Lekagul, B. dan McNeely, J.A. 1977. *Mammals of Thailand.*

Mahanani, A.I. 2012. Strategi Konservasi Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus Temmnick*) Di Suaka Margasatwa Padang Sugihan Provinsi Sumatera Selatan Berdasarkan Daya Dukung Habitat. Tesis. Universitas Diponogoro. Semarang.

McKay, G.M. 1973. *Behavior and Ecology of The Asiatic Elephant in Southeastern Ceylon*. Smithsonian Institution Press: Washington.

Mole, M.A., Rodrigues, D.S., van Aarde, R.J., Mitchell, D., Fuller, A. 2016. Coping with heat: behavioural and physiological responses of savanna elephants in their natural habitat. *Conserv Physiol*. 4(1): 1-11.

Mustafa, T., Abdullah., dan Khairil. 2018. Analisis Habitat Gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus) Berdasarkan Software SMART Di Kecamatan Peunaron Kabupaten Aceh Timur. *Jurnal Biotk*. 6(1).

Rizwar, Z. Dahlan, D. Setyawan, dan I. Yustian. 2014. Selection of Sumatra Elephants (Elephas maximus sumatranus Temminck, 1847) toward Habitat Types and Resources in Wildlife Sanctuary of Padang Sugihan, South Sumatra Province. *Advances in Environmental Biology*. 8(21): 403- 410.

Saputra, I.P.A.J.S., Mahardika, I.G. dan Suryani, N.N. 2022. The Eating Behaviour, Feed Consumption, and Nutrient Digestibility of Sumatran Elephant (Elephas maximus sumatranensis). *International Journal of LifeSciences*. 6(2): 1-11.

Salsabila, A. 2018. Studi Perilaku Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) Untuk Mendukung Kegiatan Wisata Di Pusat Konservasi Gajah Taman Nasional Way Kambas. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Setiawan, A., Monik, D.T., YOB Charlses, Y., Rustiati, E.L., Ruciansyah, Y., Anwar, Z. 2021. An assessment of Sumatran elephant presences (*Elephas maximus sumatranus*) in Kotaagung Utara (Lampung, Indonesia) as a potential tourism attraction. *BIODIVERSITA*S. 22(12): 1-12.

Shoshani, J. dan Eisenberg, J.F. 1982. Elephas maximus. *Mammalian species*, 182:1-8.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan. Alfabeta: Bandung.*

Webber, C.E. 2017. *A Comparison of Behavioural Development of Elephant Calves in Captivity and in the Wild: Impications for Welfare.* Thesis. University of Stirling.