

Article Review: Behavioral Study of the Sumatran Elephant (*Elephas maximus sumatranus*) in Wildlife Park

Artikel Review: Kajian Perilaku Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Taman Margasatwa

Jihan Natul Sa'diah^{1*}, Yusni Atifah¹

¹ Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Padang, West Sumatera, Indonesia

*Correspondence author: jihannatuls@gmail.com

Abstract

The Sumatran elephant (*Elephas maximus sumatranus*) is a large mammal that is distributed throughout the island of Sumatra. The study of Sumatran elephant behavior which includes the typical behavior of individual elephants is very important to support ecotourism activities. Information on elephant behavior obtained through scientific observations is presented to tourists to provide insight and knowledge during their visit to the Wildlife Park. Wildlife Park is an ex-situ conservation institution that has a collection of Sumatran elephants. In this article, the author collects information about the behavior of Sumatran elephants based on gender, age, origin of capture, length of training, and examines elephant behavior in supporting ecotourism activities in Wildlife Parks. The method used in this article is a literature study by analyzing or reviewing 10 journals using three databases, namely Google Scholar, Science Direct, and Pubmed. This review provides information that shows male elephants have more aggressive responses than female elephants. And the length of training also influences elephant behavior. The author hopes that this review can provide knowledge and insight regarding the behavior of Sumatran elephants in Wildlife Parks.

Key words *Sumatran Elephants, Behavior, Wildlife Parks*

Abstrak

Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan mamalia besar yang tersebar sepanjang Pulau Sumatera. Kajian terhadap perilaku gajah Sumatera yang mencakup perilaku khas individu gajah sangat penting untuk mendukung kegiatan ekowisata. Informasi perilaku gajah diperoleh melalui observasi ilmiah disajikan kepada wisatawan untuk memberikan wawasan dan pengetahuannya selama berkunjung ke Taman Margasatwa. Taman Margasatwa merupakan salah satu lembaga konservasi ek-situ yang memiliki koleksi satwa gajah Sumatera. Pada artikel ini, penulis mengumpulkan informasi tentang perilaku gajah Sumatera berdasarkan jenis kelamin, umur, asal penangkapan, lama pelatihan, serta mengkaji perilaku gajah dalam mendukung kegiatan ekowisata di Taman Margasatwa. Metode yang digunakan dalam artikel ini adalah studi literatur dengan menganalisis atau mereview 10 jurnal dengan menggunakan tiga database yaitu Google Scholar, Science Direct, dan Pubmed. Ulasan ini memberikan informasi yang menunjukkan gajah jantan memiliki respon yang lebih agresif dibandingkan gajah betina. Serta lama pelatihan juga mempengaruhi perilaku gajah. Penulis berharap ulasan ini dapat memberikan pengetahuan dan wawasan terkait perilaku gajah Sumatera di Taman Margasatwa.

Kata kunci *Gajah Sumatera, Perilaku, Taman Margasatwa*

Pendahuluan

Gajah merupakan mamalia darat terbesar yang masih bertahan hidup di dunia. Secara umum gajah asia mempunyai empat subspecies, salah satunya adalah gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus* Temminck, 1847) yang menghuni Pulau Sumatera, Indonesia. Gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan salah satu dari tiga subspecies gajah asia dan endemik Sumatera (Fowler dan Mikota, 2006). Gajah memainkan peran penting dalam ekosistem seperti menyebarkan benih untuk spesies buah-buahan berbiji besar, membuka jejak hewan di hutan dan menciptakan celah terbuka yang memfasilitasi perkecambahan benih (Kitamura *et al.*, 2007). Gajah pada dasarnya sangat selektif dalam

memilih habitatnya, karena satwa ini memiliki kepekaan yang tinggi dalam memperhitungkan berbagai kondisi habitat, misalnya ketersediaan tempat mencari makan, penutupan tajuk sebagai tempat berlindung dan tersedianya sumber air.

Populasi gajah asia (*Elephas maximus*) pada tahun 1980an dilaporkan sebanyak 44 populasi yang tersebar di Pulau Sumatera dan 12 diantaranya berada di Provinsi Lampung. Mayoritas spesies ini hidup di habitat alami 36 kantong habitat di tujuh provinsi di Pulau Sumatera: Aceh, Sumatera Utara, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, dan Lampung (Nofinska *et al.*, 2019; Sitompul *et al.*, 2019; Tohir *et al.*, 2016). Berdasarkan penelitian sebelumnya, sebanyak 483 ekor gajah sumatera yang dipindahkan dari habitat aslinya dan karena riwayat konflik dengan manusia kini hidup di kawasan konservasi yang dibuat dalam program perlindungan dan konservasi yang ada (Armanda & Abdullah, 2018; Qomariah *et al.*, 2019).

Pusat Pelatihan Gajah (PLG) atau Pusat Konservasi Gajah merupakan pusat penyelamatan yang secara khusus fokus pada program perlindungan dan rehabilitasi (Pusat Konservasi Gajah, PKG atau Elephant Rescue Unit/ERU, Flying Squad, atau Conservation Response Unit/CRU). Berdasarkan catatan terkait, 231 ekor gajah berada di bawah pengelolaan pemerintah Indonesia, sedangkan 252 ekor gajah dikuasai oleh pengelola kebun binatang dan akuarium swasta yang disebut Taman Safari, serta taman satwa, dan pengelolaan konservasi *ex-situ* (Braverman, 2014). Namun baru 26 dari 81 kebun binatang yang mendapat izin memamerkan gajah sumatera yang tersebar di Sumatera dan Jawa, antara lain Taman Safari Indonesia, Bali Zoo, Gembira Loka, Medan Zoo, Bandung Zoo, dan Lagoi Bintan Safari Park. Secara umum keberadaan gajah sumatera di kebun binatang sudah menjadi prioritas sebagai cagar genetik (Febryano *et al.*, 2019; Rustiati *et al.*, 2020). Selain diselamatkan dan Setelah direhabilitasi, gajah-gajah tersebut juga dimanfaatkan untuk tujuan edukasi dan ekowisata (Pirota & Lusseau, 2015).

Populasi gajah sumatera di TNBBS diperkirakan berjumlah 498 individu, sedangkan di Taman Nasional Way Kambas berjumlah 180 individu. Berdasarkan survei yang dilakukan pada tahun 2017, populasi gajah sumatera di Indonesia berkurang dari 1.694 – 2.038 menjadi 928 ekor-1379 pada tahun 2019 (DBC, 2020). Populasi gajah sumatera cenderung terus menurun. Menurut IUCN (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*), status konservasi gajah sumatera berada pada kondisi kritis (*critically endangered*) yang artinya spesies gajah sumatera menghadapi risiko kepunahan dalam waktu dekat (Gopala *et al.*, 2011). Menurunnya populasi gajah sumatera disebabkan oleh beberapa ancaman, seperti degradasi dan fragmentasi habitat (Jackson & Santiapillai, 1990), perburuan liar dan konflik gajah dengan manusia. Informasi dasar seperti jenis kelamin, umur dan sebaran spasial keberadaan gajah sumatera diperlukan untuk mencegah kepunahan gajah sumatera melalui pengelolaan konservasi yang baik (Saidah, 2014). Gajah hidup berkelompok atau disebut kawanan, dapat terdiri dari 25 hingga 35 individu atau kurang (Pirota & Lusseau, 2015). Kawannya dipimpin oleh seekor gajah betina atau betina yang mempunyai sistem sosial matriarkal. Hidup berkelompok sangat penting untuk melindungi anggota gajah yang lebih muda. Aktivitas sehari-hari yang sering dilakukan gajah di habitat aslinya adalah mencari makan dan menjelajah.

Tingkah laku adalah reaksi organisme terhadap rangsangan tertentu atau sikap yang ditunjukkan sebagai reaksi terhadap lingkungannya (Maisarah *et al.*, 2021). Perilaku hewan dapat didefinisikan sebagai cara hewan bertindak atau merespons lingkungan sekitarnya. Perilaku hewan mencakup berbagai jenis tindakan yang dilakukan oleh hewan seperti cara mereka mencari makan, berkomunikasi dengan anggota spesies lain, mempertahankan wilayahnya, berkembang biak, dan menghindari bahaya (Utia *et al.*, 2023). Perilaku harian dan pemilihan unit habitat diduga sangat dipengaruhi oleh kondisi habitat dan posisi unit habitat esensial dalam suatu ekosistem. Sekelompok pola perilaku dengan fungsi-fungsi umum yang sama membentuk suatu sistem perilaku. Perilaku tersebut dapat digolongkan dalam dua kategori yaitu perilaku sosial dan perilaku individu (Riskierdi *et al.*, 2021). Reproduksi merupakan salah satu kemampuan hewan yang sangat penting dalam keberlangsungan hidup hewan tersebut. Tanpa kemampuan tersebut, suatu jenis hewan akan punah (Khairunnisa *et al.*, 2021). Perilaku maternal pada mamalia biasanya terjadi pada hewan betina, seperti perilaku dalam memberikan makanan, kehangatan, menyusui serta perlindungan terhadap anaknya (Putri *et al.*, 2021). Namun variasi aktivitas sehari-hari dapat terlihat jika terdapat induk gajah dan gajah *allomother* yang menunjukkan perilaku mengasuh anak. *Allomother* adalah seekor gajah betina yang tidak diasuh dalam kawanan yang membantu mengasuh anak gajah betina lainnya.

Allomothering merupakan perilaku khas yang dapat diamati di kawasan konservasi *ex situ* Tangkahan. Perilaku *allomothering* ini hadir untuk mendukung pengasuhan gajah dalam merawat dan melatih anak gajah pada fase pra dewasanya. Dalam keseimbangan ekosistem, gajah mempunyai peranan antara lain sebagai agen penyebaran bibit tanaman dan pengendali pertumbuhan flora (Meytasari *et al.*, 2014). Untuk memberikan wawasan mengenai perilaku gajah Sumatera di taman margasatwa. Pada ulasan ini, penulis mengumpulkan informasi terbaru terkait kajian perilaku gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Taman Margasatwa.

Bahan dan Metode

Analisis terhadap beberapa artikel dilakukan dengan mereview 10 artikel ilmiah yang berhubungan dengan Perilaku Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Taman Margasatwa. Desain penelitian yang digunakan adalah literatur *review* menggunakan tiga database *Google Scholar*, *Science Direct*, dan *Pudmed*. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian adalah gajah Sumatera, perilaku, dan taman margasatwa. *Scan* pencarian artikel meliputi laporan hasil penelitian, artikel jurnal, buku teks, serta publikasi dari pemerintah maupun swasta.

Hasil dan Pembahasan

1. Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*)

Indonesia memiliki kekayaan flora dan fauna yang tinggi, kekayaan tersebut perlu dijaga dan dilestarikan. Salah satu kekayaan fauna yang dimiliki Indonesia yaitu spesies Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*). Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan salah satu spesies mamalia berukuran besar yang terdapat di pulau Sumatera-Indonesia. Gajah dapat dikelompokkan menjadi dua gajah Asia dan gajah Afrika. Gajah Sumatera merupakan satwa langka yang dilindungi undang-undang Indonesia sejak zaman Belanda dengan Peraturan Perlindungan Satwa Liar Tahun 1931 Nomor 134 dan 266 (Abdullah *et al.*, 2012). Dalam keseimbangan ekosistem, gajah mempunyai peranan antara lain sebagai agen penyebaran bibit tanaman dan pengendali pertumbuhan flora (Meytasari *et al.*, 2014). Gajah juga mempunyai peran penting dalam mendukung konflik gajah liar, seringkali dimanfaatkan untuk tujuan ekonomi seperti atraksi wisata. Satwa ini dilindungi berdasarkan Peraturan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.20 Tahun 2018 termasuk dalam kategori *critically endangered* (CR) berdasarkan IUCN Red List, perkiraan pada tahun 2007 menyebutkan jumlah gajah sebanyak 2.400–2.800 ekor, namun pada tahun 2013 tersisa 1.970 ekor gajah. Pada laporan terakhir, selama 2012–2016, jumlahnya bahkan mengalami penurunan. Setidaknya 150 ekor gajah dibunuh akibat konflik atau perburuan liar (Kuswanda, 2018). Ancaman terhadap gajah disebabkan oleh menyempitnya habitat, tingginya perburuan, dan konflik dengan masyarakat. Konflik hewan-manusia merupakan ancaman serius bagi gajah dan dapat menimbulkan kerugian ekonomi (Garsetiasih *et al.*, 2018).



Gambar 1. Gajah Sumatera di Taman Margasatwa

2. Perilaku Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Taman Margasatwa

a. Perilaku Harian Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*)

Perilaku harian gajah dipengaruhi oleh jenis kelamin, umur, peran dalam kelompok serta keberadaan lingkungannya. Gajah merupakan hewan sosial yang hidup berkelompok, kelompok berperan penting dalam menjaga kelangsungan hidup gajah. Enam individu gajah jinak bernama Karnangin, Aditya, Dona, Wulan, Elena, dan Cory ditemukan adanya perbedaan perilaku harian pada gajah jantan dewasa bernama Karnangin dan Aditya yang biasa digunakan untuk kegiatan patroli dan pada saat tidak patroli. Gajah betina sangat jarang digunakan dalam menangani konflik atau patroli, sementara gajah anak tidak dipergunakan dalam patroli hal ini dipengaruhi oleh rentannya keselamatan gajah dan mahout (pawang gajah) serta faktor kondisi habitat yang hanya dapat dijangkau oleh gajah tertentu. (Alpiadi *et al.*, 2019).

Tabel 1. Persentase Perbandingan Perilaku Harian Gajah di Taman Nasional Way Kambas Lampung (Alpiadi *et al.*, 2019).

Perilaku Harian	Persentase (%)							
	Patroli							
	Karnangin	Aditya	Karnangin	Aditya	Dona	Wulan	Elena	Cory
Makan	41,74	42,24	63,93	60,74	55,85	54,24	51,49	47,50
Minum	2,07	2,30	1,69	1,36	1,66	1,92	1,62	4,19
Berpindah	36,24	36,70	15,88	18,70	29,97	28,43	29,73	27,59
Menggaram	0,27	0,22	0,70	0,51	0,33	0,31	1,52	1,08
Istirahat	14,93	13,66	11,21	9,76	4,05	9,42	10,07	10,56
Grooming	0,27	0,44	0,45	0,60	0,64	0,75	1,00	0,88
BAB	1,74	1,70	1,37	1,63	1,36	1,39	1,01	0,81
BAK	0,60	1,04	0,61	0,66	0,46	0,56	0,11	0,13
Menyembur Tanah	1,04	0,55	1,53	3,26	1,23	0,95	0,96	2,31
Menyusu	-	-	-	-	-	-	-	2,62
Menyusui	-	-	-	-	2,62	-	-	-
Berkubang	0,87	0,93	1,60	1,75	1,81	2,02	1,42	1,3
Bermain	0,22	0,22	1,02	1,03	-	-	1,06	1,04
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

Berdasarkan Tabel 1, Persentase perilaku harian didominasi oleh perilaku makan dengan persentase tertinggi pada gajah jantan dewasa yaitu Karnangin 63,93 % dan terendah oleh gajah jantan anak Cory. 47,50%. Perbedaan ini dipengaruhi oleh postur tubuh Karnangin yang lebih besar serta umur yang membutuhkan asupan makanan lebih banyak sementara Cory masih menyusu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku tertinggi yang diperoleh dari keenam individu gajah jinak di Elephant Respon Unit (ERU) Tegal Yoso TNWK pada saat pengamatan yaitu perilaku makan, hal ini diindikasikan bahwa gajah berada dalam kondisi sehat, dikarenakan adanya perilaku berpindah menunjukkan bahwa gajah tidak mengalami stress ataupun sakit serta diimbangi dengan perilaku istirahat yang cukup dialami oleh gajah. (Alpiadi *et al.*, 2019).

b. Perilaku Makan Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*)

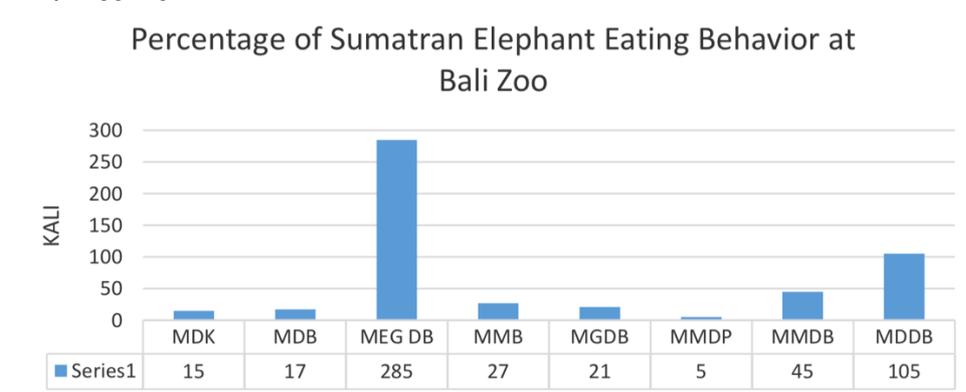
Hasil observasi perilaku makan gajah sumatera yang dipelihara di Bali Zoo menunjukkan perilaku yang sering dilakukan gajah sumatera adalah mengambil makanan dengan belalainya sebanyak 285 kali/hari, hal ini dikarenakan gajah mempunyai ukuran tubuh yang besar dan Letaknya juga cukup tinggi sehingga jarak mulut dengan makanan cukup jauh sehingga gajah membutuhkan bantuan belalainya untuk mengambil makanan dan memasukkan makanan ke dalam mulutnya. Menurut McKay (1973), gajah asia memakan rumput dengan cara membungkus belalainya kemudian menariknya dan memasukkannya ke dalam mulutnya. Abdulah dkk, (2009), menjelaskan bahwa belalainya digunakan untuk meraih makanan dengan cara digerakkan memanjang, melingkar atau melingkar. Gajah akan menjulurkan belalainya dan melilitkan makanan yang akan diambil lalu dimasukkan ke dalam mulutnya.

Perilaku memakan gajah yang cukup sering dilakukan adalah dengan memisahkan daun dari batangnya sebanyak 105 kali/hari. Biasanya gajah melakukan hal ini ketika gajah ingin memakan bagian daunnya terlebih dahulu sebelum memakan batangnya, seperti daun bambu, daun pisang, rumput raja, dan daun beringin, hal ini dikarenakan gajah lebih menyukai makanan yang lunak atau mudah dikunyah. daun pada tanaman, oleh karena itu gajah memisahkan daun dan batang saat memakan tumbuhan berbatang keras. Cara gajah memisahkan daun dan belalainya tentunya dengan bantuan belalai dan juga kakinya yang besar (LaDue *et al.*, 2022; Zhang & Wang, 2003; Arvidsson *et al.*, 2012). Perilaku makan gajah selanjutnya adalah mengupas makanan dengan belalainya sebanyak 45 kali/hari, perilaku mengupas makanan dengan belalai ini cukup sering terlihat pada saat gajah memakan pelepah kelapa. Cara gajah mengupas kulit pelepah

kelapa adalah dengan cara menggigit pelepah kelapa tersebut lalu melilitkan pelepah kelapa tersebut dengan belalainya lalu menarik kulit pelepah kelapa tersebut hingga terlihat bagian dalam pelepah kelapa tersebut. Perilaku mengupas kulit makanan pada gajah dewasa paling besar terjadi pada saat gajah memakan pelepah kelapa. Perilaku makan gajah seperti memukulkan makanan ke tubuhnya sebanyak 27 kali/hari, dan menggoyangkan makanan dengan belalainya sebanyak 21 kali/hari. Perilaku ini memiliki tujuan yang sama dengan yang dilakukan gajah biasanya ketika makanan yang akan dimakan mengandung serangga (semut) dan makanan tersebut kotor. Sejalan dengan penelitian Berliani dkk. (2018) bahwa dalam mengelola makanannya gajah terlebih dahulu membersihkan kotoran pada pakan dengan cara mengocok pakan menggunakan belalainya.

Perilaku makan gajah selanjutnya adalah memotong makanan menggunakan belalai sebanyak 17 kali/hari dan memotong dengan kaki sebanyak 15 kali/hari. Kedua perilaku tersebut mempunyai tujuan yang sama yaitu memperkecil ukuran makanan agar makanan lebih mudah masuk ke dalam mulut gajah. Gajah memotong makanan dengan belalainya dengan cara membungkusnya dengan belalainya lalu dipotong, sama seperti memotong dengan kaki gajah menginjak makanannya dengan kakinya lalu mengangkatnya dengan belalainya, biasanya gajah melakukannya dengan kakinya. ketika ukuran dan tekstur makanannya sangat keras sehingga gajah harus menggunakan kakinya dengan cara diinjak. Hal ini sejalan dengan penelitian Berliani dkk. (2018) yang menjelaskan bahwa dalam pengolahan pakan gajah, mereka akan membuang bagian tanaman yang tidak enak atau mematahkannya dan membagi pakan tersebut menjadi lebih kecil dengan menggunakan batang, serta salah satu kaki depannya.

Perilaku makan yang terakhir adalah meletakkan makanan di punggung sebanyak 5 kali/hari. Biasanya gajah melakukan hal ini ketika gajah merasa kepanasan sehingga gajah meletakkan makanannya di punggungnya. Makanan yang biasa ditaruh di punggung adalah daun pisang dan rumput raja. Menurut Lekagul & Mcnelly (1977) gajah pada saat cuaca panas biasanya gajah berkubang berupa mandi air atau lumpur, menyemprotkan air ke badannya dan jika tidak ada air dan lumpur biasanya gajah menaruh tanaman yang banyak. air di punggung mereka.



Gambar 2. Perilaku Makan Gajah Sumatera Yang Dipelihara Di Bali Zoo (Saputra *et al.*, 2022).

Keterangan: MDK=Potong Dengan Kaki, MDB =Potong Dengan Batang, MEG DB =Membawa Makanan Dengan Batang MMB =Menabrak Makanan Ke Badan MGDB =Mengguncang Makanan Dengan Batang MMDP =Menaruh Makanan di Punggung MMDB =Mengupas Makanan Dengan Belalai MDDB =Memisahkan Daun Dengan batang.

Perilaku makan gajah hampir dilakukan setiap saat dan merupakan perilaku tertinggi pada setiap gajah hal ini dipengaruhi oleh besarnya kebutuhan gajah dalam memenuhi jumlah makanan yang akan dikonsumsi. Perilaku makan berkurang terjadi pada siang hari dan tengah malam hari yang disebabkan gajah membutuhkan waktu untuk beristirahat. Menurut Lakgul dan McNelly (1977) dan Abdillah (2010) gajah sumatera membutuhkan ketersediaan makanan berupa tumbuh-tumbuhan hijau yang cukup di habitatnya, karena pencernaan yang kurang sempurna satwa ini membutuhkan makanan yang sangat banyak yaitu 200 – 300 kg biomassa perhari untuk setiap ekor gajah dewasa atau 5-10% dari berat badannya selain itu gajah juga membutuhkan garam mineral untuk memenuhi kebutuhannya, kekurangan garam mineral pada tumbuhan yang dimakan oleh gajah menyebabkan gajah melakukan perilaku menggaram secara alami dengan mencari sumber lain seperti memakan tanah di hutan atau lokasi tertentu (Ayeni, 1972).

c. Perilaku *Allomother* Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*)

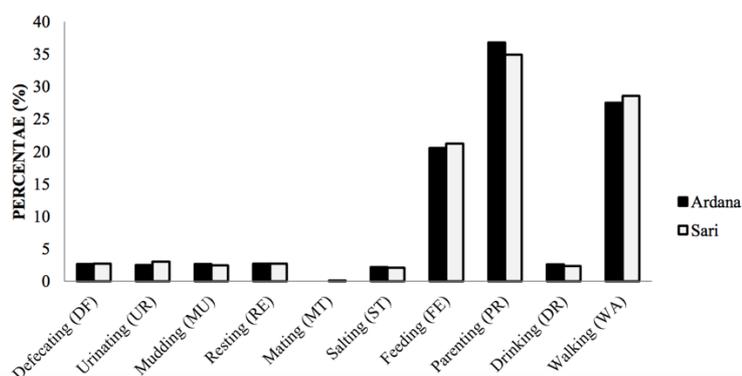
Kawanan gajah di kawasan CRU Tangkahan terdiri dari satu ekor gajah jantan, tiga ekor induk gajah, dan tiga ekor anak gajah dan dua *allomother*. Kelompok ini umumnya saling berhubungan dengan keturunannya dan juga saling bergantung satu sama lain satu sama lain. Aktivitas sehari-hari para *allomother* merupakan cerminan dari seluruh perilaku yang ditampilkan di kawasan tersebut. Sehari-hari kegiatan terdiri dari perilaku individu dan sosial pada masa pertumbuhan dan perkembangan yang meningkat selama tahap remaja gajah (Sukumar, 2003). Penelitian mencatat 19.659 titik sampel dari 300 jam pengamatan dengan titik berbeda disumbangkan oleh Ardana dengan 10.838 poin dan Sari dengan 8.821 poin. Aktivitas sehari-hari terdiri dari beberapa perilaku yang merupakan ciri khas hewan, khususnya gajah. Kegiatan sehari-hari para *allomother* adalah dicatat sebagai Buang Air Besar (DF), Buang Air Kecil (UR), Lumpur (MU), Istirahat (RE), Kawin (MT), Pengasinan (ST), Memberi Makan (FE), Mengasuh Anak (PR), Minum (DR) dan Berjalan (WK). Dalam penelitian ini, Buang Air Besar (DF), Buang Air Kecil (UR), Mudding (MU), Istirahat (RE), Minum (DR) dan Berjalan (WK) adalah dikategorikan sebagai perilaku individu sedangkan *Mating* (MT), *Salting* (SA dan *Parenting* (PR) dikategorikan sebagai perilaku individu dikategorikan sebagai perilaku sosial.

Tabel 2. Durasi perilaku yang ditampilkan *allomother* di kawasan CRU Tangkahan (Berliani *et al.*, 2019).

Behaviours	Duration (minute)
Defecating (DF)	400.67
Urinating (UR)	434.33
Mudding (MU)	424.88
Resting (RE)	614.63
Mating (MT)	18.96
Salting (ST)	346.25
Feeding (FE)	3842.71
Parenting (PR)	5807.13
Drinking (DR)	414.96
Walking (WA)	5695.50

Berdasarkan Tabel 2, Perkembangan tingkah laku gajah terbentuk dari karakter individu berdasarkan pengalaman atau hasil pembelajaran dalam kawanan. Oleh karena itu, perilaku dan aktivitas *allomother* mungkin dialami perubahan sifat alaminya. Spesies hewan berpotensi mengalami evolusi atau perubahan sifat sosial sebagai adaptasi terhadap lingkungan (Wilson,1975).

Berdasarkan teori, gajah juga bisa mengalami perubahan sifat atau karakter jika aktivitas sehari-hari dalam kawanan menunjukkan ketidakseimbangan interaksi antar anggota. Durasi setiap perilaku dalam aktivitas sehari-hari *allomother* tercantum dalam Tabel 2. Berdasarkan tabel tersebut, terdapat tiga perilaku yang durasinya paling lama adalah: *Parenting* (PR) sebesar 5.807,13 menit, Jalan Kaki (WA) dengan 5.695,50 menit dan Memberi Makan (FE) dengan 3.842,71 menit. Sedangkan yang terpendek durasi kawin (MT) hanya 18,96 menit, disusul dengan perilaku lain yang durasinya antara 346,25 hingga 614,63 menit.



Gambar 3. Frekuensi perilaku aktivitas sehari-hari ibu *allomother* (Berliani *et al.*, 2019).

Berdasarkan Gambar 3, durasi perilaku terpendek yang ditampilkan oleh *allomother* adalah *Mating* (MA). Sari menunjukkan frekuensi perilaku kawin sebesar 0,10%, sedangkan Ardana tidak tampak menampilkan perilaku terkait apa pun. Gajah jantan Theo berumur ± 32 tahun dengan berat ± 3.085 kg dianggap sebagai usia produktif untuk berkembang biak. Gajah muda Asia akan mencapai kematangan seksual dini pada usia 7/8 hingga 14/15 tahun untuk pria dan 12 hingga 14 tahun untuk wanita. Selanjutnya, kematangan seksual pada gajah berkaitan dengan nutrisi dalam tubuhnya dan dipengaruhi oleh kondisi internal dan pertumbuhan tarif (Johnsingh *et al.*, 1990). Namun, khusus gajah, kemampuan berkembang biaknya tidak hanya bergantung pada mencapai berat badan kritis minimum tetapi juga yang lebih penting bergantung pada ukuran relatif dan posisi dalam hierarki sosial.

Daftar Pustaka

- Abdillah H. 2010. Gajah Sumatera: Mamalia Besar Sumatera yang Diambang Kepunahan. <http://www.indotoplist.com/info/>. Diakses 3 November 2018.
- Abdullah, Dahlian, dan Mukhlisin. 2006. Preferensi Makan Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Kawasan Hutan Cagar Alam Jantho. *Jurnal Pendidikan Biologi FKIP Unsyiah*. 7 (2): 65-67.
- Abdullah, A. 2009. Penggunaan habitat dan sumber daya oleh gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus* Temminck, 1847) di hutan Prov. NAD menggunakan teknik GIS. Berk. *Penel. Hayati*, 47-54.
- Abdullah, A., Dahlian, D., & Mukhlisin, M. 2009. Preferensi Makan Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Kawasan Hutan Cagar Alam Jantho. *Jurnal Biologi Edukasi*, 1(1), 66-68.
- Alpiadi *et al.*, 2019. Perilaku Harian Gajah Sumatera (*Elephas Maximus Sumatranus*) Di Elephant Respon Unit Taman Nasional Way Kambas Lampung. *Jurnal Hutan Lestari*, Vol. 7 (1):629-638.
- Arvidsson, J., Amundin, M., & Laska, M. 2012. Successful acquisition of an olfactory discrimination test by Asian elephants, *Elephas maximus*. *Physiology & behavior*, 105(3), 809-814.
- Aryani, I. G. A. I., & Rahayuni, N. K. S. 2016. Innovation of teaching and learning english applied to animal sciences' student with the combination of computer media and audio visual. *International Journal of Linguistics, Literature and Culture*, 2(1), 1-7.
- Ayeni S O. 1972. Chemical analysis of some soil samples from natural licks. *East Africa wildlife Journals*. 2:16-23
- Berliani, K., Alikodra, H. S., Masy'ud, B., & Kusriani, M. D. 2018. Evaluation of Human—Elephants (*Elephas maximus sumatranus*) Conflict in Aceh Province, Indonesia. *In Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1116, No. 5, p. 052014). IOP Publishing.
- Berliani K, Alikodra H.S, Masy'ud B, Kusriani M.D. 2019. Daily Activity of Elephant Allomothers (*Elephas maximus sumatranus*) in Tangkahan Conservation Response Unit (CRU) Area, *Langkat, North Sumatera*. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 305 012090
- Dwi, R and Erwin. 2020. *Gajah Dalam Karya Seni Lukis Batik*. Universitas Negeri Padang. Vol. 09 No. 2, 2020 Page 142-151.
- Gopala, A., Hadian, O., Sunarto, Sitompul, A., Williams, A., Leimgruber, P., Chambliss, SE & Gunaryadi, D. 2011. *Elephas maximus ssp. sumatera*. Daftar Merah Spesies Terancam IUCN 2011: e.T199856A9129626.
- IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources). 2018. IUCN Red List Endangered Species. <http://www.iucnredlist.org/search>.
- Johnsingh AJT, Narendra P, Goyal SP. 1990. Conservation status of the Chilla-Motichur corridor for elephant movement in Rajaji-Corbett National Park area. *Biological Conservation*. 52 125.
- Khairunnisa, F, A., Namidya, K, S., & Atifah, Y. 2021. Cat Reproductive Behavior Tingkah Laku Reproduksi Pada Kucing di Kota Padang Sumatera Barat. *Prosiding SEMNAS BIO* ISBN: 2809-8447.
- LaDue, C. A., & Schulte, B. A.2021. Pheromonal enrichment in the zoo: An empirical approach with Asian elephants (*Elephas maximus*). *Applied Animal Behaviour Science*, 235, 105228.

- LaDue, C. A., Vandercone, R. P., Kiso, W. K., & Freeman, E. W. 2022. Behavioral characterization of musth in Asian elephants (*Elephas maximus*): Defining progressive stages of male sexual behavior in in-situ and exsitu populations. *Applied Animal Behaviour Science*, 251, 105639.
- Lekagul B dan J A McNeely. 1977. *Mammals of Thailand*. The Association for The Conservation of Wildlife. Bangkok
- Maisarah, M., Ningsih, I. S., Maisari, S., & Atifah, Y. 2021. Karakteristik dan Tingkah Laku Ayam Kampung (*Gallus gallus domesticus*) Saat Memasuki Musim Kawin. *Prosiding SEMNAS BIO* ISBN: 2809-8447.
- M. E. Fowler and S. K. Mikota, *Elephant Biology, Medicine, and Surgery* (Blackwell Publishing, Iowa, 2006). R. Sukumar, *The Living Elephant: Evolutionary Ecology, Behavior And Conservation* (Oxford University Press, USA, 2003).
- McKay, G. M. 1973. Behavior and ecology of the Asiatic elephant in southeastern Ceylon
- P. Jackson and C. Santiapillai, *The Asian Elephant: An Action Plan for Its Conservation* (IUCN, Switzerland, 1990).
- Putri, S. T., Arini, N., Oktavira, A. I., & Atifah, Y. 2021. Pengaruh Hormonal dan Neuroendokrin Pada Tingkah Laku Reproduksi Mamalia. *Prosiding SEMNAS BIO* ISBN: 2809-8447.
- Riskierdi, F., Sumbari, R., & Atifah, Y. 2021. Aktivitas Seksual Dan Perilaku Beruk (*Macaca nemestrina*) Menuju Reproduksi (Sexual activity and behavior of macaques (*Macaca nemestrina*) Towards Reproduction). *Prosiding SEMNAS BIO* ISBN: 2809-8447.
- Saputra, I. P. A. J. S., Mahardika, I. G., & Suryani, N. N. 2022. The eating behaviour, feed consumption, and nutrient digestibility of Sumatran elephant (*Elephas maximus sumatrensis*). *International Journal of Life Sciences*, 6(2), 30–40.
- S. H. Saidah, 2014. *Bachelor thesis*, Universitas Indonesia, Depok.
- Sukumar R. 2003. *The Living Elephants: Evolutionary ecology, behavior and conservation*. Oxford University Press, New York.
- Utia, U., Fadhillah, H., & Atifah, Y. 2023. Studi Perilaku Owa Siamang (*Symphalangus Syndactylus*) di Taman Margasatwa dan Budaya Kinantan, Bukittinggi. *Jurnal SERAMBI BIOLOGI*. Vol 8 No 3. e- ISSN: 2722-2829.
- Wilson EO. 1975. *Sociobiology: The new synthesis*. Harvard University Press. Cambridge, Mass.
- Zhang, L., & Wang, N. 2003. An initial study on habitat conservation of Asian elephant (*Elephas maximus*), with a focus on human elephant conflict in Simao, China. *Biological conservation*, 112(3), 453-459.