

**PERILAKU HARIAN GAJAH SUMATERA JINAK
(*Elephas maximus sumatranus*) (STUDI KASUS DI KANDANG GAJAH
TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS)**

(Skripsi)

Oleh

**ADINDA REZA PARADELA
1914151063**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PERILAKU HARIAN GAJAH SUMATERA JINAK (*Elephas maximus sumatranus*) (STUDI KASUS DI KANDANG GAJAH TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS)

Oleh

ADINDA REZA PARADELA

Gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan satwa endemik Sumatera yang berperan penting dalam keseimbangan ekosistem yang berperan sebagai spesies payung. Keberadaannya saat ini sudah mulai banyak berkurang dari waktu ke waktu. Pengamatan ini dilakukan untuk mengetahui mengenai perilaku harian yang nantinya untuk menunjang kegiatan konservasi lebih lanjut. Penelitian ini dilakukan di Taman Nasional Way Kambas, untuk gajah yang diamati dalam penelitian sebanyak 9 ekor yaitu, Poniem, Roy, Fitria, Joni, Denis, Arni, Indra, Desti, dan Bunga. Metode yang digunakan saat pengambilan data yaitu, metode *Focal Sampling* selama 9 hari pada bulan November sampai Desember 2022. Hasil yang didapatkan berupa perilaku makan, istirahat, bergerak, dan lainnya, frekuensi perilaku gajah dengan total 108 jam pengamatan, dan perbedaan perilaku gajah. Total perilaku yang didapatkan per gajah yaitu, Poniem (51% makan, 34% bergerak, 10% istirahat, dan 4% lainnya), Roy (56%; 30% ; 10% ; dan 3%), Fitria (56%; 36%; 5%; dan 3%), Denis (37%; 40%; 19%; dan 4%), Joni (38%; 46%; 13%; dan 3%), Arni (49%; 38%; 10%; dan

2%), Indra (45%; 39%; 14%; dan 2%), Desti (43%; 40%; 13%; dan 3%), dan Bunga (43%; 42%; 11%; dan 3%) yang didapatkan dalam pengamatan.

Kata Kunci: Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*), perilaku harian

ABSTRACT

DAILY BEHAVIOR OF A TAME SUMATRAN ELEPHANT (*Elephas maximus sumatranus*) (CASE STUDY IN THE ELEPHANT ENCLOSURE OF WAY KAMBAS NATIONAL PARK)

By

ADINDA REZA PARADELA

The Sumatran elephant (*Elephas maximus sumatranus*) is an endemic animal of Sumatra which plays an important role in the balance of the ecosystem acting as an umbrella species. Its current existence has begun to decrease a lot from time to time. This observation is carried out to find out about daily behavior which will later support further conservation activities. This research was conducted at Way Kambas National Park, for the elephants observed in the study as many as 9, namely, Poniem, Roy, Fitria, Joni, Denis, Arni, Indra, Desti, and Bunga. The method used when collecting data was the Focal Sampling method for 9 days from November to December 2022. The results included the behavior of eating, resting, moving, and others, the frequency of elephant behavior with a total of 108 safety hours, and differences in elephant behavior. The total behavior obtained per elephant is, Poniem (51% eating, 34% moving, 10% resting, and 4% others), Roy (56%; 30%; 10%; and 3%), Fitria (56%; 36%; 5%; and 3%), Denis (37%; 40%; 19%; and 4%), Joni (38%; 46%; 13%; and 3%), Arni (49%; 38%; 10%; and 2%), Indra (45%; 39%; 14%; and 2%), Desti (43%; 40%; 13%; and 3%), and interest

(43%; 42%; 11%; and 3%) earned under observation.

Keywords: Sumatran Elephant (*Elephas maximus sumatranus*), daily behavior

**PERILAKU HARIAN GAJAH SUMATERA JINAK
(*Elephas maximus sumatranus*) (STUDI KASUS DI KANDANG GAJAH
TAMAN NASIONA WAY KAMBAS)**

Oleh

ADINDA REZA PARADELA

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA KEHUTANAN**

Pada

**Jurusan Kehutanan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul : **PERILAKU HARIAN GAJAH SUMATERA
JINAK (*Elephas maximus sumatranus*)
(STUDIKASUS DI KANDANG GAJAH
TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS)**

Nama Mahasiswa : **Adinda Reza Paradela**

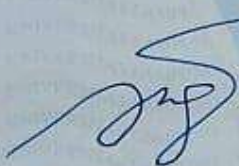
Nomor Pokok Mahasiswa : 1914151063

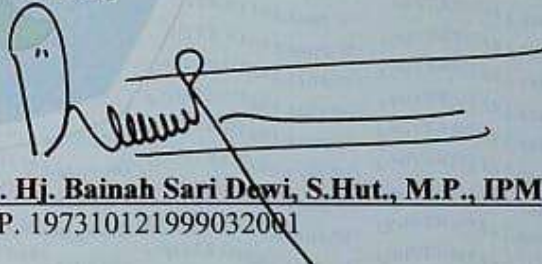
Program Studi : Kehutanan

Fakultas : Pertanian

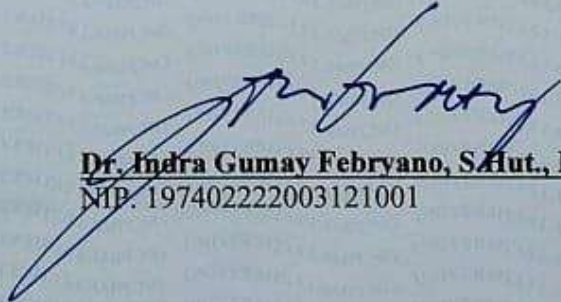


1. Komisi Pembimbing


Prof. Dr. Ir. Sugeng P. Harianto, M.S.
NIP. 195809231982111001


Dr. Hj. Bainah Sari Dewi, S.Hut., M.P., IPM.
NIP. 197310121999032001

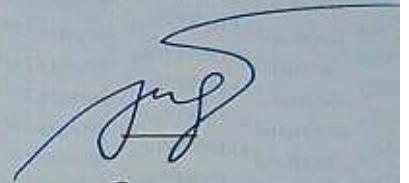
2. Ketua Jurusan Kehutanan


Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M.Si.
NIP. 197402222003121001

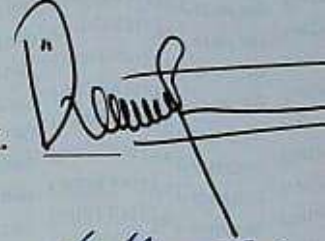
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua Komisi : Prof. Dr. Ir. Sugeng P. Harianto, M.S.



Anggota : Dr. Hj. Bainah Sari Dewi, S.Hut., M.P., IPM.



Penguji Bukan Pembimbing : Yulia Rahma Fitriana., S.Hut., M.Sc., Ph.D.



Dekan Fakultas Petanian

Prof. Dr. Ir. Arwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP 196110201986031002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 10 Mei 2023

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adinda Reza Paradela

NPM : 1914151063

Menyatakan dengan sebenar benarnya dan sesungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul:

“PERILAKU HARIAN GAJAH SUMATERA JINAK (*Elephas maximus sumatranus*) (STUDI KASUS DI KANDANG GAJAH TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS)”

Adalah benar adanya karya saya sendiri yang telah saya susun dengan mengikuti norma dan etika akademik yang berlaku. Kemudian, saya tidak berkeberatan apabila karya saya ini digunakan oleh dosen dan/atau program studi untuk kepentingan publikasi. Jika dikemudian hari terbukti pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku.

Bandar Lampung, 10 Mei 2023

Yang menyatakan



Adinda Reza Paradela
NPM 1914151063

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Adinda Reza Paradela dilahirkan di Dusun Sinar Dewa Barat, Rajabasa Lama pada tanggal 06 Mei 2000. Penulis merupakan anak pertama dari Bapak Heru Santoso dan Ibu Sarwi Utami, memiliki dua saudar kandung yaitu Andita Reza Evlita dan Adelia Reza Azwa. Penulis menempuh pendidikan pertamanya di TK PERTIWI 2 Rajabasa Lama, Kec.

Labuhan Ratu, Kab. Lampung Timur pada tahun 2005-2007.

Pendidikan selanjutnya Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 2 Rajabasa Lama 2007-2013, pendidikan selanjutnya Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Labuhan Ratu pada tahun 2013-2016 dan melanjutkan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 1 Labuhan Ratu, Kec. Labuhan Ratu, Kab. Lampung Timur pada tahun 2016-2019. Tahun 2019 penulis melanjutkan di Perguruan Tinggi melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) dan berhasil lolos sebagai mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada tahun 2019.

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah menjadi asisten praktikum mata kuliah Biologi tahun 2020, 2021, dan 2022. Penulis sudah melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Labuhan Ratu V, Kecamatan Labuhan Ratu, Kabupaten Lampung Timur pada bulan Januari- Februari 2022. Penulis sudah melakukan Praktek Umum (PU) di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Getas (Jawa Tengah) – Wanagama (Yogyakarta) pada bulan Agustus 2022. Penulis juga aktif dalam Organisasi Himasyilva (Himpunan Mahasiswa Jurusan Kehutanan) sebagai sekretaris Bidang 1 (Rumah Tangga) pada tahun 2019-2020 dan sebagai anggota pada tahun 2020-2023.

Publikasi Seminar Nasional dengan judul “ Perilaku Harian Gajah Sumatera Jinak (*Elephas maximus sumatranus*) (Studi Kasus di Kandang Gajah Taman Nasional Way Kambas”. Melakukan publikasi di “Masyarakat Biodiversitas Indonesia” pada hari Senin, 27 Februari 2023 dan “Jurnal Ilmu Kehutanan di Universitas Gajah Mada” dengan judul “Perilaku Harian Gajah Sumatera Jinak (*Elephas maximus sumatranus*) (Studi Kasus di Kandang Gajah Taman Nasional Way Kambas”. Penulis juga memiliki Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) dengan total nilai 338 yang masuk kategori unggul. Penulis mengikuti kegiatan beberapa seminar seperti: Webinar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia pada Maret 2023 , Seminar Nasional Kewirausahaan, Seminar Nasional "Meningkatkan Jiwa Wirausaha Yang Berkarakter Kompetitif dan Adaptif" pada Juli 2021, Seminar Nasional Repong Damar "Pengelolaan Hutan Lestari Berbasis Kearifan Lokal" pada Desember 2021, Resolusi Konflik Kawasan Hutan Di Provinsi Lampung, dan Kolaborasi Kuliah Bersama Dalam Belajar Kampus Merdeka Perlindungan Hutan pada Mei 2022.

“Allah SWT akan meninggikan derajat orang-orang yang mencari ilmu dari pada yang tidak menuntut ilmu. Isyarat ini menandakan bahwa ilmu bisa membuat seseorang lebih mulia.”

“Surah Al-Mujadalah ayat 11”

“Kudedikasikan skripsi ini untuk kedua orantua ku yaitu, Bapak Heru Santoso dan Ibu Sarwi Utami yang telah memberikan do’a, dukungan, dan nasihat terbaiknya tanpa henti untuk anaknya hingga saat ini”

SANWACANA

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perilaku Harian Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) (Studi Kasus Di Kandang Gajah Taman Nasional Way Kambas)” dengan baik sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kehutanan di Universitas Lampung. Selesainya skripsi ini tidak akan berjalan maksimal tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan keikhlasan dan kerendahan hati saya ucapkan terima kasih yang sangat tulus kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M.Si., selaku Ketua Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Sugeng P.Harianto, M.S., selaku pembimbing pertama yang telah meluangkan waktunya untuk dapat membimbing, memberikan masukan, dukungan, ilmu, kritik dan saran selama penulisan skripsi berlangsung.
5. Ibu Dr. Hj. Bainah Sari Dewi, S.Hut., M.P., IPM. selaku pembimbing kedua yang telah bersedia untuk meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, kritik serta saran dalam proses penulisan dan penyelesaian skripsi berlangsung.
6. Ibu Yulia Rahma Fitriana., S.Hut., M.Sc., Ph.D., selaku dosen penguji atau pembahas sekaligus pembimbing akademik yang telah meluangkan

waktunya untuk memberikan saran dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.

7. Bapak Kuswandono, S.Hut., M.P., selaku Kepala Balai Taman Nasional Way Kambas yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di Taman Nasional Way Kambas.
8. Bapak Catur Marsudi selaku Satuan Tugas (Satgas) yang mengarahkan peneliti saat melakukan penelitian di Taman Nasional Way Kambas.
9. Bapak Mahfud Handoko selaku Pendidikan dan Latihan (Diklat) gajah yang memberikan arahan dalam pengamatan di lapangan kepada penulis.
10. Bapak *keeper* atau pawang gajah yang di *interview* untuk memperjelas data yang diperoleh penulis.
11. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu, pengalaman, motivasi dan wawasan selama saya menjadi mahasiswa.
12. Bapak dan Ibu *staff* administrasi Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
13. Bapak Heru Santoso dan Ibu Sarwi Utami selaku orangtua yang terus memberikan motivasi, dukungan, nasihat, dan doa tanpa henti kepada penulis untuk menyelesaikan perkuliahan dengan baik.
14. Andita Reza Evlita dan Adelia Reza Azwa selaku adik yang semoga termotivasi nantinya untuk memasuki jenjang perkuliahan.
15. Tiara Damayanti, Novguli Aldy Hartawan, Aliffa Sekar Kinasih, dan Pandu Galang Pangestu selaku sahabat tercinta yang memberikan dukungan, nasihat, canda, tawa, dan membantu penulis selama kuliah dan penulisan skripsi hingga penulis selesai studi.
16. Teman-teman mahasiswa kehutanan angkatan 2019 (FORMICS) yang terlibat memberikan semangat, dukungan, serta membantu selama perkuliahan dan memberi cerita selama menyelesaikan studi.
17. Teman-teman anggota dan pengurus HIMASYLVA yang telah memberi ilmu dan membantu menyelesaikan penelitian penulis.
18. Semua pihak yang terlibat dalam proses perkuliahan dan penulisan skripsi ini penulis ucapkan terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya.

Penulis sangat menyadari bahwasannya skripsi ini masih jauh dari kata sempurna tetapi, harapan penulis semoga skripsi ini dapat membantu dan bermanfaat sebagai pedoman bagi pembaca nantinya, *Amin*.

Saya ucapkan terima kasih.

Wasalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Bandar Lampung, 10 Mei 2023

Adinda Reza Paradela

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Kerangka Pemikiran	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Taman Nasional Way Kambas (TNWK)	8
2.2. Morfologi dan Taksonomi Gajah Sumatera	9
2.3. Perilaku Gajah Sumatera	11
2.3.1. Perilaku Makan.....	11
2.3.2. Perilaku Istirahat	12
2.3.3. Perilaku Bergerak	13
2.3.4. Perilaku Lainnya	13
2.4. Gajah Sumatera	14
2.5. <i>Focal Animal Sampling</i>	14
III. METODE PENELITIAN	16
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	16
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	17
3.3. Batasan Penelitian	18

	Halaman
3.4. Jenis Pengumpulan Data	18
3.4.1. Data Primer	18
3.4.1.1. <i>Interview Methode</i>	19
3.4.1.1. <i>Direct Observation</i>	20
3.4.2. Data Sekunder	20
3.5. Analisis Kuantitatif	20
3.6. Analisis Kualitatif	21
3.7. Analisi Deskriptif	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1. Perilaku Harian Gajah Sumatera (<i>Elephas Maximus Sumateranus</i>) Di Taman Nasional Way Kambas	22
4.2. Frekuensi dan Perbandingan Setiap Perilaku Harian Gajah Sumatera	28
4.2.1. Perilaku Makan	28
4.2.2. Gajah Sumatera PoniyeM	29
4.2.3. Gajah Sumatera Roy	32
4.2.4. Gajah Sumatera Fitria	34
4.2.5. Gajah Sumatera Denis	37
4.2.6. Gajah Sumatera Joni	39
4.2.7. Gajah Sumatera Arni	41
4.2.8. Gajah Sumatera Indra	43
4.2.9. Gajah Sumatera Desti	46
4.2.10. Gajah Sumatera Bunga	48
4.3. Perbandingan Frekuensi Perilaku Makan	50
4.4. Perilaku Bergerak	52
4.5. Perbandingan Frekuensi Perilaku Bergerak	62
4.6. Perilaku Istirahat	63
4.7. Perbandingan Frekuensi Perilaku Istirahat	73
4.8. Perilaku Lainnya	74
4.9. Perbandingan Frekuensi Perilaku Lainnya	83

	Halaman
4.10. Perubahan Perilaku Diketahui Melalui <i>Keeper</i>	84
4.11. Pengaruh Pakan <i>Drop in</i>	92
V. SIMPULAN DAN SARAN	95
Simpulan	95
Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	105

DAFTAR TABEL

Tabel

1. Sampel atau Bahan Penelitian 9 Gajah di Taman Nasional Way Kambas	17
2. Contoh <i>tally sheet</i> pengamatan perilaku harian gajah sumatera di Taman Nasional Way Kambas.....	19
3. Hasil Pengamatan Perilaku Harian Gajah di Taman Nasional Way Kambas	22
4. Presentase Perilaku Harian Makan Gajah Sumatera di Taman Nasional Way Kambas	28
5. Presentase Perilaku Harian Bergerak Gajah Sumatera di Taman Nasional Way kambas	52
6. Presentase Perilaku Harian Istirahat Gajah Sumatera di Taman Nasional Way kambas	63
7. Presentase Perilaku Harian Lainnya Gajah Sumatera di Taman Nasional Way kambas	74
8. Nama <i>keeper</i> dari 9 ekor Gajah Pengamatan di Taman Nasional Way Kambas	84
9. Presentase hasil <i>interview</i> 9 <i>keeper</i> di Taman Nasional Way Kambas	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Penelitian	7
2 . Peta Lokasi Penelitian di Taman Nasional Way Kambas	16
3. Presentase Perilaku Harian Poniym (a), dan Presentase Perilaku Harian Roy (b).di Taman Nasional Way Kambas	23
4. Presentase Perilaku Harian Fitria (a), dan Presentase Perilaku Harian Denis (b).di Taman Nasional Way Kambas	24
5. Presentase Perilaku Harian Joni (a), dan Presentase Perilaku Harian Arni (b).di Taman Nasional Way Kambas	25
6. Presentase Perilaku Harian Indra(a), dan Presentase Perilaku Harian Desti (b).di Taman Nasional Way Kambas.....	26
7. Presentase Perilaku Harian Bunga (a), di Taman Nasional Way Kambas	27
8 . Sampel Pengamatan (Gajah Poniym)	29
9 . Frekuensi Makan Gajah Poniym Selama 12 Jam	30
10. Peta Area Persebaran Makan Gajah Poniym.....	31
11. Sampel Pengamatan (Gajah Roy).....	32
12. Frekuensi Makan Gajah Roy Selama 12 Jam	32
13. Peta Area Persebaran Makan Gajah Roy	33
14. Sampel Pengamatan (Gajah Fitria)	34
15. Frekuensi Makan Gajah Fitria Selama 12 Jam	35
16. Peta Area Persebaran Makan Gajah Fitria	36
17. Sampel Pengamatan (Gajah Denis)	37

	Halaman
18. Frekuensi Makan Gajah Denis Selama 12 Jam	37
19. Peta Area Persebaran Makan Gajah Denis.....	38
20. Sampel Pengamatan (Gajah Joni)	39
21. Frekuensi Makan Gajah Joni Selama 12 Jam	39
22. Peta Area Persebaran Makan Gajah Joni	40
23. Sampel Pengamatan (Gajah Arni)	41
24. Frekuensi Makan Gajah Arni Selama 12 Jam.....	42
25. Peta Area Persebaran Makan Gajah Arni	42
26. Sampel Pengamatan (Gajah Indra)	43
27. Frekuensi Makan Gajah Indra Selama 12 Jam.....	44
28. Peta Area Persebaran Makan Gajah Indra	45
29. Sampel Pengamatan (Gajah Desti)	46
30. Frekuensi Makan Gajah Desti Selama 12 Jam.....	46
31. Peta Area Persebaran Makan Gajah Desti	47
32. Sampel Pengamatan (Gajah Desti)	48
33. Frekuensi Makan Bunga Desti Selama 12 Jam.....	49
34. Peta Area Persebaran Makan Gajah Bunga	50
35. Hasil Frekuensi Makan 9 Gajah Selama 12 Jam.....	51
36. Frekuensi Bergerak Gajah PoniyeM Selama 12 Jam	53
37. Frekuensi Bergerak Gajah Roy Selama 12 Jam	54
38. Frekuensi Bergerak Gajah Fitria Selama 12 Jam	55
39. Frekuensi Bergerak Gajah Denis Selama 12 Jam	56
40. Frekuensi Bergerak Gajah Joni Selama 12 Jam	57
41. Frekuensi Bergerak Gajah Arni Selama 12 Jam	58
42. Frekuensi Bergerak Gajah Indra Selama 12 Jam	59
43. Frekuensi Bergerak Gajah Desti Selama 12 Jam	60
44. Frekuensi Bergerak Gajah Bunga Selama 12 Jam	61
45. Hasil Frekuensi Bergerak 9 Gajah Selama 12 Jam	62
46. Frekuensi Istirahat Gajah PoniyeM Selama 12 Jam	64

	Halaman
47. Frekuensi Istirahat Gajah Roy Selama 12 Jam	65
48. Frekuensi Istirahat Gajah Fitria Selama 12 Jam	66
49. Frekuensi Istirahat Gajah Denis Selama 12 Jam	67
50. Frekuensi Istirahat Gajah Joni Selama 12 Jam	68
51. Frekuensi Istirahat Gajah Arni Selama 12 Jam.....	69
52. Frekuensi Istirahat Gajah Indra Selama 12 Jam.....	70
53. Frekuensi Istirahat Gajah Desti Selama 12 Jam	71
54. Frekuensi Istirahat Gajah Bunga Selama 12 Jam.....	72
55. Hasil Frekuensi Istirahat 9 Gajah Selama 12 Jam	73
56. Frekuensi Lainnya Gajah PoniyeM Selama 12 Jam	75
57. Frekuensi Lainnya Gajah Roy Selama 12 Jam	76
58. Frekuensi Lainnya Gajah Denis Selama 12 Jam	77
59. Frekuensi Lainnya Gajah Joni Selama 12 Jam	78
60. Frekuensi Lainnya Gajah Arni Selama 12 Jam.....	79
61. Frekuensi Lainnya Gajah Indra Selama 12 Jam	80
62. Frekuensi Lainnya Gajah Desti Selama 12 Jam.....	81
63. Frekuensi Lainnya Gajah Bunga Selama 12 Jam	82
64. Hasil Frekuensi Lainnya 9 Gajah Selama 12 Jam	83
65. Gajah Sampel Yang Diamati (PoniyeM)	112
66. Gajah Sampel Yang Diamati (Roy)	112
67. Gajah Sampel Yang Diamati (Fitria)	113
68. Gajah Sampel Yang Diamati (Denis).....	113
69. Gajah Sampel Yang Diamati (Joni)	114
70. Gajah Sampel Yang Diamati (Arni)	114
71. Gajah Sampel Yang Diamati (Indra)	115
72. Gajah Sampel Yang Diamati (Desti)	115
73. Gajah Sampel Yang Diamati (Bunga)	116

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu Negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Keanekaragaman hayati tersebut tersebar di seluruh wilayah Indonesia (Aristides, 2016). Indonesia menempati tujuh negara yang memiliki kekayaan *biodiversity* terbesar di dunia. Indonesia menempati urutan pertama dalam keanekaragaman spesies mamalia yaitu, sebanyak 436 jenis mamalia yang diantaranya 51% merupakan mamalia endemik salah satu endemiknya yaitu gajah sumatera yang sudah pasti terdapat di Sumatera tepatnya di Taman Nasional Way Kambas dan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (Bappenas, 2003; Anggrita, 2017).

Taman Nasional Way Kambas (TNWK) merupakan kawasan konservasi yang menjadi aset penting bagi Provinsi Lampung dan juga Indonesia. TNWK memiliki luas 125.621,3 hektar yang secara administrasi pemerintahan, berada di tiga kabupaten yaitu Kabupaten Lampung Timur (Kecamatan Labuhan Maringgai, Braja Selebah, Way Jepara, Labuhan Ratu, dan Purbolinggo); Kabupaten Lampung Tengah (Kecamatan Rumbia dan Kecamatan Seputih Surabaya) dan Kabupaten Tulang Bawang dengan 38 desa yang berbatasan secara keseluruhan (Balai Taman Nasional Way Kambas, 2016). TNWK merupakan habitat bagi endemik untuk satwa pulau Sumatra yaitu gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*), harimau sumatera (*Panthera tigris sumatrensis*), badak sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*), tapir (*Tapirus indicus*), dan beruang madu (*Helarctos malayanus*) dan masih banyak lagi aneka ragam satwa yang ada didalamnya, termasuk juga dengan floranya (Departemen Kehutanan, 2002; Safe'i dan

Machya, 2017). Di dalam Undang-Undang Republik Indonesia nomor 41 tahun 1999 tentang Kehutanan, pengukuhan kawasan hutan dilakukan untuk memberikan kepastian hukum atas kawasan hutan. Pengukuhan kawasan hutan meliputi penunjukan, penataan batas dan penetapan kawasan hutan (Desmiwati dan Surati, 2017).

Kawasan TNWK memiliki satwa khas didalamnya yaitu, gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) adalah salah satu dari sekian satwa endemik yang sudah semestinya dilindungi karena merupakan salah satu satwa yang sudah mengalami kelangkaan atau sudah terancam punah dalam *IUCN Redlist of Threatened Species* (IUCN, 2011) dan tergolong kategori *Appendix I* dalam *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES, 2021). Pemerintah Republik Indonesia berusaha melakukan perlindungan kepada satwa tersebut melalui Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018. Populasi gajah sumatera saat ini semakin lama mengalami penurunan dari 5000 ekor (tahun 1980) menurun hingga hanya menjadi sekitar 2800 ekor (tahun 1990), kemudian hanya tersisa sekitar 1970 di tahun 2013 (Hariawan, 2016). Gajah sumatera termasuk dalam satwa yang dilindungi berlandaskan Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwa (Dirjen Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam, 2007). Kelestarian populasi gajah sumatera tidak jauh dari peran manusia. Peran manusia dalam kelestarian populasi gajah sumatera salah satunya yaitu dibentuknya *Elephant Respon Unit* (ERU) (Pratiwi, 2020).

Gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan salah satu dari mamalia besar yang mempunyai peranan penting dalam suatu ekosistem yaitu, sebagai spesies payung yang dimana merupakan spesies yang memiliki daerah jelajah baik menggaram dan sebagainya yang sangat luas sehingga, bila habitat yang menjadi daerah jelajahnya terjaga dengan baik, satwa dan makhluk lain yang ada di dalamnya dapat terjaga dengan baik (Sekar dan Sukumar, 2013). Gajah Sumatera juga berperan sebagai pelindung untuk keanekaragaman hayati di ekosistem habitatnya dan kelestarian hutan melalui penyebaran biji secara tidak langsung. Dalam kesehariannya gajah sumatera memiliki suatu kebiasaan atau

perilaku yang dilakukan yang pada dasarnya dapat berubah tergantung dengan keadaan ekosistem didalam habitatnya. Perilaku merupakan hubungan yang melibatkan antar organisme dan lingkungannya. Perilaku sendiri dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu genetik dan lingkungan. Fungsi dari perilaku yaitu agar hewan tersebut dapat bertahan hidup dengan adaptasinya terhadap perubahan lingkungan yang tidak sesuai dengan keadaan aslinya atau keadaan sebelumnya. Sebagai tambahan dilakukan juga *interview* yang ditujukan kepada *keeper* gajah dan juga dilakukan pengamatan *direct observation* untuk melihat langsung pemberian pakan dan juga saat gajah sedang merumput agar didapatkan hasil yang lebih akurat nantinya.

Sebanyak 50% atau sebagian besar aktivitas gajah digunakan untuk makan. Gajah dapat mengkonsumsi lebih dari 400 spesies tumbuhan yang berbeda (Anita, 2018). Makanan yang biasanya dikonsumsi yaitu, berupa; kulit pohon, buah, daun, bunga, dan batang. Mengkonsumsi bunga dan buah sendiri, gajah bergantung ketersediaan yang ada di habitatnya. Banyaknya aktivitas gajah yang dipergunakan untuk makan, tentu aktivitas tersebut berpengaruh dalam aktivitas harian lainnya. Asupan yang masuk dari pakan gajah baik pakan alami atau pakan *drop-in* memiliki peran dalam keseharian gajah itu sendiri. Perbedaan pakan alami atau *drop-in* yaitu, pakan alami didapatkan dengan cara gajah itu mencari saat *keeper* melepaskan gajah saat dilakukannya gembala, yang mana disitu gajah akan mendapatkan pakan lebih bervariasi dibandingkan dengan pakan *drop-in* yang pada dasarnya hanya ada satu atau dua jenis pakan yang diberikan. Belalai, gading, gigi, kaki, dan indra penciuman merupakan alat bantu gajah untuk makan. Belalai gajah panjang dan lentur, sehingga dapat dipergunakan untuk mengambil benda kecil ataupun yang tidak dapat dijangkau ketika gajah sedang mencari makanan. Gading biasanya digunakan untuk menemukan endapan garam di dalam tanah dan kadang kadang digunakan untuk mencari air (Anita, 2018).

Penelitian mengenai tingkah laku gajah sumatera di Taman Nasional Way Kambas sendiri perlu dilakukan karena tingkah laku merupakan salah satu cara satwa untuk beradaptasi dengan keadaan lingkungan yang mengalami perubahan. Penelitian mengenai tingkah laku gajah sumatera di Taman Nasional Way

Kambas masih sangat terbatas, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini. Sebagai satwa yang dilindungi dan patut untuk dilestarikan maka gajah sumatera perlu mendapatkan perhatian khusus seperti diperhatikan akan perubahan perilaku yang terjadi dengan keadaan lingkungannya. Untuk memperhatikan perilaku khusus tersebut dapat dilihat secara langsung ataupun bertanya dengan *keeper* gajah yang memahami karakter gajah masing masing mengenai perilaku yang dilakukan gajah dalam keseharian dan perubahan gajah bisa terjadi dikarenakan oleh suatu faktor atau tidak, dan apakah pakan yang diberikan dapat berpengaruh dalam hal tersebut atau tidak (Alpiandi, 2019). Dalam hal ini, *keeper* gajah memiliki artian seseorang yang menggembala gajah atau yang mengendalikan gajah pada proses sebelum jinak, penjinakan, dan saat jinak atau dapat disebut juga personil yang memiliki keahlian khusus atau keterampilan untuk pengelolaan kesejahteraan gajah (Muniroh, 2018).

Gajah menggunakan lebih dari satu tipe habitat, yaitu hutan rawa, hutan rawa gambut, hutan dataran rendah yang didominasi oleh suku *Dipterocarpaceae* dan hutan hujan pegunungan rendah (ketinggian 750 sampai 1500 mdpl). Pada pemilihan habitat, gajah menyukai daerah datar karena memudahkan untuk bebas melihat ke segala arah dan menjelajah hutan untuk mencari sumber pakan dan juga bisa memenuhi kebutuhan berupa kebutuhan air dan menggaram (Sukumar, 2003; Haryanto, 1984; Alikodra, 2010; Suhada, 2016). Satwa liar menghabiskan banyak waktu dengan menempati ruang yang dapat memenuhi kebutuhannya. Pemilihan habitat merupakan sebuah proses satwa liar dalam memilih komponen habitat yang dimanfaatkan (Arini dan Nugroho 2016). Gajah sumatera merupakan satwa pemakan tumbuhan (herbivora) yang bersifat *browser* (pemakan semak), folivora (pemakan daun), frugivora (pemakan buah/biji), pemakan bagian lain dari tumbuhan untuk memenuhi kebutuhan energinya. Gajah memiliki *feeding rate* yang tinggi untuk mencukupi kebutuhan energi sesuai dengan ukuran tubuh, umur dan jenis kelamin (Sukumar, 2003). Bukan hanya itu, gajah membutuhkan ketersediaan makanan hijau yang cukup di habitatnya untuk mendukung aktivitasnya di dalam hutan.

1.2 Rumusan Masalah

Gajah merupakan satwa yang peka akan perubahan yang terjadi dilingkungannya. Salah satu indikasi yang dapat diamati dari perubahan tersebut yaitu dengan mengamati perilaku gajah, yang berupa pengamatan perilaku hariannya. Ketika aktivitas harian berlangsung diduga gajah akan memperlihatkan perilaku harian yang berbeda pada setiap gajahnya seperti makan, bergerak, dan istirahat. Informasi mengenai perilaku harian di habitat yang berbeda pada gajah diperlukan bagi peneliti, pemerhati konservasi gajah dan instansi terkait.

Pengamatan penelitian ini menggunakan pengamatan langsung dengan metode *focal sampling* yang dilakukan sendiri oleh peneliti di lapangan. Bukan hanya itu, perubahan yang terjadi pada gajah dapat diketahui melalui *keeper* sebagai pengasuh yang setiap hari berinteraksi secara langsung dan sudah lebih faham pada gajah agar dirawat kembali normal sebagaimana mestinya. Bukan hanya peran *keeper* tapi, dengan pemberian pakan yang pas dan seimbang bagi kecukupan gajah itu sendiri. Membiarkan gajah mencari pakan sendiri dan juga tambahan pakan atau *drop-in* agar lebih maksimal pemenuhan energi dan sebagainya bagi gajah.

1.3 Tujuan Penelitian

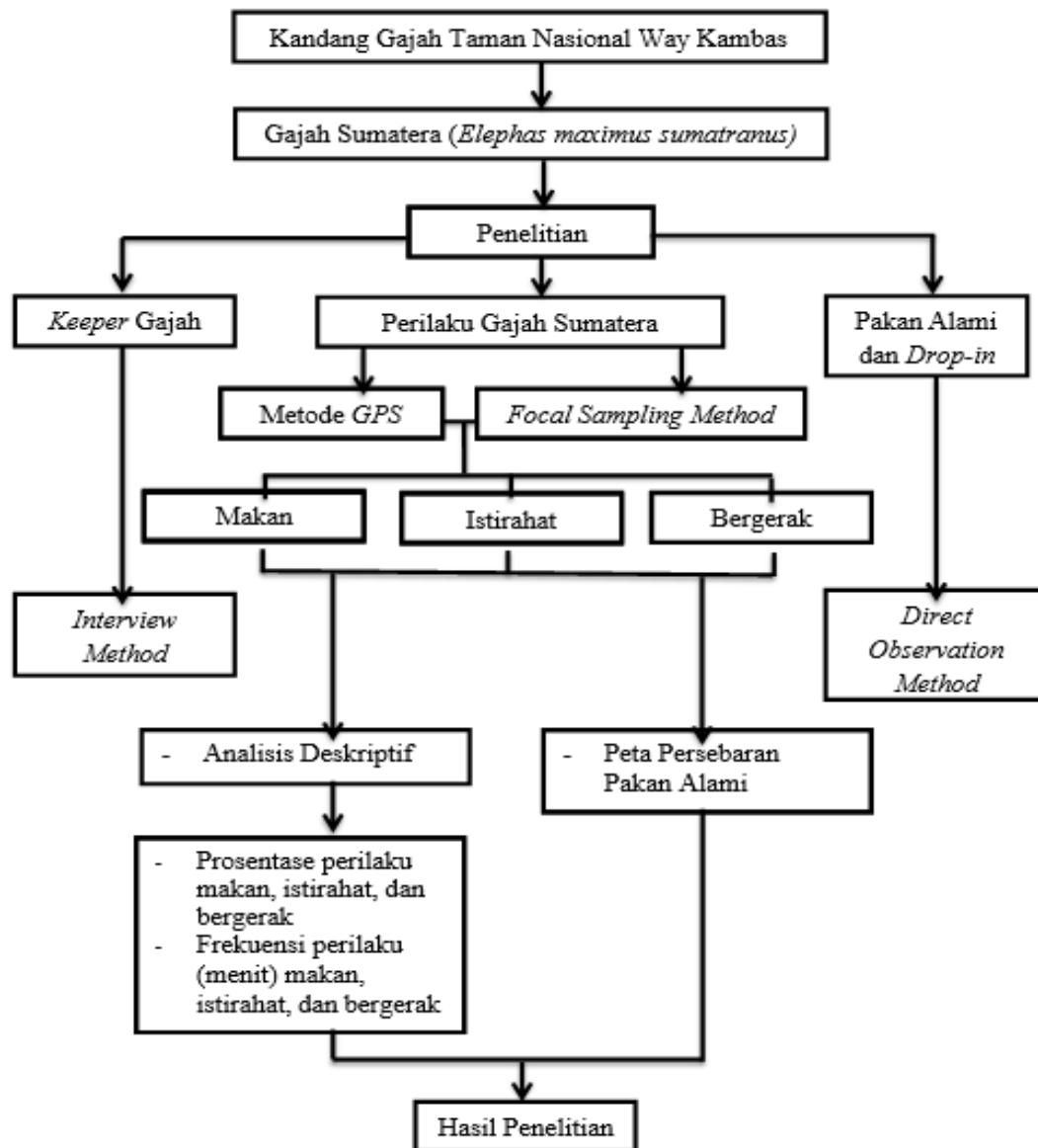
Tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Mengetahui perilaku harian gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus.*) yang meliputi perilaku makan, istirahat, dan bergerak di Kandang Gajah Taman Nasional Way Kambas.
- b. Mengetahui frekuensi dan perbandingan setiap perilaku yang dilakukan selama waktu yang ditentukan di Kandang Gajah Taman Nasional Way Kambas.
- c. Mengetahui perubahan perilaku harian gajah melalui *keeper* gajah.
- d. Mengetahui pakan gajah alami dan pakan *drop-in* yang digunakan memiliki pengaruh terhadap perilaku gajah atau tidak.

1.4 Kerangka Pemikiran

Taman Nasional Way Kambas (TNWK) adalah satu dari dua kawasan konservasi yang berbentuk Taman Nasional di Provinsi Lampung selain Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS). Kawasan TNWK ditetapkan melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 670/Kpts-II/1999 tanggal 26 Agustus 1999, dengan luas lebih kurang 125.631,31 ha. Kawasan TNWK dalam bentuk alamiah aslinya mempunyai keanekaragaman jenis tumbuhan sangat tinggi dari berbagai tipe habitat yang luas tersebar di seluruh kawasan TNWK dengan berbagai tipe vegetasi. Tempat yang digunakan tersebut nantinya sebagai tempat dilakukannya penelitian perilaku harian yang mencakup 9 ekor gajah yang diamati secara langsung tanpa ada interval waktu tertentu sebagai patokan atau sesuai dengan ketentuan pengamatan saja yang dilakukan selama 12 jam dari jam 06.00 WIB-18.00 WIB.

Penelitian pengamatan perilaku harian gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Taman Nasional Way Kambas menggunakan metode *focal sampling* untuk melakukan pencarian data secara langsung di lapangan. Perilaku yang diamati yaitu, perilaku makan, istirahat, bergerak, dan lainnya. Pengamatan ini menggunakan jumlah gajah sebanyak 9 gajah yang nantinya sebagai sumber data yang diambil. Penelitian ini juga melakukan *interview* kepada *keeper*, untuk mengetahui perubahan pada gajah yang lebih spesifik. Metode yang digunakan *Interview* dan *Direct observation* tapi juga melakukan pengamatan juga terhadap pemberian pakan gajah berupa pakan alami dan juga *drop-in* yang diberikan, berpengaruh atau tidak dengan gajah tersebut. Hasil yang diperoleh kemudian dilakukan analisis lebih terperinci, perilaku yang paling banyak dilakukan gajah dalam pengambilan data. Penelitian ini dapat digunakan untuk kajian akademis dan peneliti lainnya. Skema untuk mempermudah pemahaman mengenai kegiatan dalam penelitian ini, maka dibuatlah bagan kerangka penelitian seperti Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Taman Nasional Way Kambas (TNWK)

Taman Nasional Way Kambas (TNWK) terletak di Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung, ditunjuk Menteri Kehutanan pada tahun 1991 dengan luas kawasan 130.000 ha. Tata batas kawasan telah dilaksanakan secara temu gelang sepanjang 233,30 km (100%) dan kawasan telah ditetapkan Menteri Kehutanan tahun 1999 dengan luas areal efektif 125,631.31 ha. Menurut Undang Undang Republik Indonesia nomor 41 tahun 1999 tentang Kehutanan, pengukuhan kawasan hutan dilakukan untuk memberikan kepastian hukum atas kawasan hutan. Pengukuhan kawasan hutan meliputi penunjukan, penataan batas dan penetapan kawasan hutan (Desmiwati dan Surati, 2017).

TNWK terdiri dari 5 zonasi yaitu zona inti terletak di wilayah-wilayah ke arah dalam dengan batas sungai atau lainnya. Zona inti terletak di wilayah Ulung Ulung, Etekewer, Parmin, Sumpah Bincung, Hulu Rasau, Simpang Rajawali, Way Nibung, Camp Meranti, Keramat, Tanjung Tangis, Muara Way Seputih, Pelampung Merah, Ujung Wako, Way Batu, Sekopong, Kikuk, Terobosan Satu, Way Bungut, Pedamaran, Tanjung Bohong, Pasir Panjang, Kerbau, Camp C dan Tempuran Kali Batin seluas 55.559,72 ha (44, 22 %) (BTNWK, 2008).

Zona rimba terletak di wilayah Babagan Bambang, Sidodadi, Botol, Pasir Panjang sampai dengan Tanjung Bohong ke arah luar, Pedamaran, Way Bunut, Kuala Kambas, Sekapuk, Sekopong, Way Batu, Muara Wako, Cabang, Kertosono, Tutung, Hulu Rasau arah keluar, Parmin arah luar sampai dengan batas kawasan di Sungai Pegadungan seluas 51.054,65 ha (40, 64 %) (BTNWK, 2008). Zona pemanfaatan meliputi Plang Hijau dan sekitarnya sampai dengan

Karang Sari (PKG), *Resort Way Kanan* termasuk dengan sungainya, *Resort* Kuala Kambas, Sekapuk, Wako Kali, *Resort Cabang*, Muara Rasau, *Resort Penanggungan*, *Resort Susukan Baru* dan *Rawa Bunder* seluas 10.166,97 ha (8,12%) (BTNWK, 2008).

Zona konservasi khusus terdapat di Plang Ijo, Kali Batin, Way Kanan, sekitar Ulung-Ulung, dengan luas 9.026,5 ha (7,22 %) dan zona khusus Tempat Pemakaman Umum (TPU) di TNWK yang karena secara turun-temurun telah dipergunakan untuk tempat pemakaman sebelum taman nasional berdiri terletak di Susukan Baru, yang berbatasan dengan Desa Rantau Jaya Udik II, Kecamatan Sukadana, Kabupaten Lampung Timur dengan luas 0,56 ha (0,0004 %) (BTNWK, 2008).

2.2 Morfologi dan Taksonomi Gajah Sumatera

Gajah Gajah di dunia terdapat dua jenis yaitu gajah afrika dan gajah asia. Gajah afrika terbagi menjadi dua sub spesies yaitu gajah savana (*Loxodonta africana africana*) dan gajah hutan (*Loxodonta Africana cyclotis*), sedangkan gajah asia terbagi menjadi empat sub spesies yaitu gajah india (*Elephas maximus indicus*), gajah srilanka (*Elephas maximus sumateranus*), gajah kalimantan (*Elephas maximus borneoensis*), dan gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) (Sukumar, 2003). Gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan salah satu spesies dari ordo proboscidea yang masih ditemukan (Ofrinaldi, 2016; Rahmanda, 2021). Gajah asia (*Elephas maximus*) di Indonesia hanya ditemukan di Sumatera dan Kalimantan bagian timur. Berdasarkan taksonomi gajah sumatera dapat dilihat sebagai berikut;

Kingdom : Animalia

Filum : Chordata

Kelas : Mammalia

Famili : Elephantidae

Genus : Elephas

Spesies : *Elephas maximus*

Subspesies : *Elephas maximus sumatranus* Temminck, 1847

Gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan mamalia darat terbesar dan endemik di Pulau Sumatera dan berstatus terancam (*critically endangered*) (Herlambang *et al.*, 2015). Gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) diklasifikasikan sebagai spesies yang terancam kritis berdasarkan daftar merah *International Union for Conservation of Nature (IUCN)* dan dilindungi oleh undang-undang Indonesia (Rohman, 2019). Spesies ini terdaftar dalam buku merah (*red data book*) lembaga internasional pelestarian alam *IUCN (International Union for Conservation of Nature)* dengan status terancam punah (*endangered species*). Sementara *CITES* mengkategorikan gajah sumatera ke dalam kelompok spesies yang sangat dilarang untuk diperdagangkan berstatus *Appendix I* sejak tahun 1990. Gajah termasuk kedalam spesies payung yang berperan dalam menjaga keberlangsungan habitat serta sebarannya yang khusus hanya ditemukan secara alami di Pulau Sumatera.

Gajah asia dan gajah afrika berbeda secara morfologi. Gajah asia memiliki tubuh yang lebih kecil dari gajah afrika. Berat tubuh gajah asia dapat mencapai 5.000 kg dan tinggi tubuh mencapai 3 m. Permukaan tubuh sedikit kering dan tebal kulit mencapai 2 sampai 3 cm, berwarna coklat abu-abu dan terdapat sedikit rambut-rambut (Kamal, 2023). Gajah memiliki kerutan-kerutan pada kulitnya, pada kulit gajah terdapat kelenjar susu serta dua buah kelenjar temporal yang terletak pada bagian samping kepala gajah. Gajah tidak mempunyai kelenjar keringat. Punggung pada gajah asia berbentuk cembung, dengan telinga lebih kecil dibandingkan gajah afrika. Gajah afrika baik jantan ataupun betina memiliki gading, sedangkan untuk gajah asia umumnya gading hanya dijumpai pada gajah jantan. Tinggi gajah sumatera dewasa bisa mencapai 1,7 sampai 2,6 meter (Kurniadi, 2020). Gajah yang dipelihara dengan baik mampu bertahan hidup hingga 70 tahun sedangkan, di alam bebas dengan ancaman yang tinggi usianya bertahan hidup bisa lebih singkat.

2.3 Perilaku Gajah Sumatera

Pola pergerakan harian gajah adalah acak, dengan rata-rata gajah melakukan pergerakan 1,18 km sekali melakukan pergerakan dan total jarak

pergerakan gajah selama kurun waktu setahun adalah 234,87 km². Luasan tipe tutupan lahan yang terdapat pada wilayah jelajah (*home range*) meliputi semak belukar 4.437,94 ha (19,85 %), hutan lahan kering sekunder 2.325,97 ha (10,40 %), wilayah jelajah (*home range*) 22.362,27 ha atau 223,62 km² (Nugraha *et al.*, 2014).

Gajah membutuhkan air dalam jumlah banyak untuk memenuhi kebutuhannya, seekor gajah sumatera membutuhkan air sebanyak 20-50 liter per hari (Yanti *et al.*, 2017), karena pola aktivitas gajah sumatera yang sangat membutuhkan air untuk minum setelah aktivitas makan dan berkubang. Akibat ketergantungannya terhadap air, sehingga gajah sumatera disebut sebagai *water dependent species* (Abdullah *et al.*, 2002). Posisi hidupan liar dalam suatu lanskap merupakan informasi yang sangat penting dalam pengelolaan biodiversitas dan dengan data tersebut dapat ditentukan wilayah jelajah (*home range*), kesesuaian habitat (*Habitat Suitability Index/HIS*), dan preferensi habitat (*habitat preferences*) dari spesies yang diamati (Prasetyo, 2017). Ada juga perilaku lainnya yang terdapat pada gajah. Perilaku pengasuhan terhadap anak gajah akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak gajah hingga menjelang dewasa. Karena dari pengasuhan anak juga diajarkan cara bersosialisasi dan bertahan hidup. Pola beserta perilaku pengasuhan induk (*parental care*) terhadap anak gajah akan membantu pembentukan karakter anak gajah ketika dewasa. Ketika anak gajah kekurangan pengasuhan dari induk (Joshi, 2009; Larisha, 2017).

2.3.1 Perilaku Makan

Gajah mempunyai porsi badan yang sangat besar menjadikan proporsi perilaku mencari makan cenderung lebih besar dibandingkan dengan perilaku gajah yang lain karena, pemenuhan nutrisi dan kebutuhan dari gajah tersebut. Penelitian mengenai proporsi perilaku makan gajah tersebut penting diketahui untuk referensi dalam upaya konservasi insitu maupun *exsitu* khususnya pelestarian populasi gajah (Hamdani *et al.*, 2021). Gajah memiliki proposional otak yang baik dan terus berkembang hingga kompleks. Perilaku gajah sendiri

meliputi, bergerak, makan, minum, mandi, istirahat, dan bergerak. Sebanyak 50% aktivitas gajah diisi dengan makan. Gajah dapat mengkonsumsi kurang lebih 400 jenis spesies tumbuhan. Makanya itu sendiri seperti kulit pohon, buah dan bunga. Dalam kegiatan makan gigi gajah yang besar membantu gajah untuk mengunyah makanan yang keras. Gigi tersebut cukup kuat untuk memecah kayu keras, dan masing-masing gigi memiliki fase pergantian gigi selama beberapa kali selama hidupnya. Kaki gajah yang besar tidak hanya berfungsi untuk berjalan tetapi juga berfungsi sebagai alat bantu saat gajah sedang melakukan aktivitas makan. Indra penciuman gajah juga sensitifitas yang bagus, yang memungkinkan gajah untuk menemukan makanan dan air dari jarak jauh (Anita, 2018).

2.3.2 Perilaku Istirahat

Perilaku makan merupakan perilaku yang kebanyakan sering dilakukan hal ini terkait dengan kebutuhan yang perlu dicukupi. Perilaku istirahat antara lain meliputi aktivitas duduk dan tidur. Perilaku gajah sebagian besar dilakukan dengan bergerak dan makan pada pagi hari dibandingkan dengan istirahat (Suryani, 2021). Perilaku makan berkurang terjadi pada siang hari dan tengah malam hari yang disebabkan gajah membutuhkan waktu untuk beristirahat. Perilaku istirahat gajah memiliki perbedaan antar individu sesuai dengan kebutuhan dan berbeda juga dengan anakan gajah yang memiliki porsi berbeda. Perilaku istirahat yang dilakukan induk dan anak gajah lebih banyak pada malam hari dalam kandang.

Perilaku istirahat yang dilakukan adalah diam di satu tempat dengan mengepaskan telinga dan menggoyangkan ekornya serta tidur dengan membaringkan badannya. Induk gajah akan melanjutkan aktivitas makan setelah berkubang hingga sore hari. Perilaku istirahat juga dibutuhkan oleh gajah pada siang hingga sore hari, hal tersebut merupakan faktor terjadinya kenaikan dan penurunan proporsi persentase perilaku makan induk (Hamdani, 2021). Frekuensi istirahat jantan lebih banyak dibandingkan dengan frekuensi istirahat betina, hal ini diduga karena jantan menyeimbangkan keadaan luar untuk energi dalam pertahanan.

2.3.3 Perilaku Bergerak

Perilaku bergerak merupakan aktivitas berupa berjalan, mendatangi pakan, pergerakan telinga serta belalai dan juga berdiri. Aktivitas berjalan yaitu aktivitas berpindah tempat menggunakan keempat tungkai dan dilakukan segera setelah bangun dari tidur, kemudian menuju ke tempat makan atau minum atau sekedar berjalan memeriksa lingkungan sekitar (Radhi, 2019). Perilaku bergerak sering dilakukan di area mencari makan. Hal ini sejalan dengan riset yang dilakukan oleh (Alanindra *et al.*, 2015; Azwir, 2021) dengan persentase perilaku bergerak (35%) paling tinggi dibandingkan dengan yang lain. Hal ini diduga karena saat makan gajah banyak bergerak karena gajah mengambil makanan dengan belalai dan cenderung akan berjalan. Azhari *et al.*, (2012) menyatakan bahwa banyaknya reumpitan pakan disekitar kandang gajah yang letaknya tidak berjauhan dari wilayah pengamatan yang tidak terlalu luas memungkinkan pergerakan yang lebih aktif dari untuk mencari rumput tersebut. Aktivitas harian bergerak gajah berbeda dengan perilaku lainnya hal ini terjadi karena selalu berpindah secara berkelompok ataupun individu.

2.3.4 Perilaku Lainnya

Perilaku lainnya yang dimaksudkan berupa perilaku yang dilakukan oleh gajah pada pengamatan dilapangan. Perilakunya terdiri dari menggaram, *grooming*, dan berkubang. Perilaku tersebut tidak dominan atau frekuensinya sedikit dibandingkan dengan perilaku makan, bergerak, dan isitirahat. Menggaram ialah perilaku mengambil mineral yang terdapat ditanah untuk metabolisme dan membantu pencernaan gajah agar tetap stabil (Fadilah *et al.*, 2014; Rusita, 2019). Perilaku selanjutnya yaitu berupa perilaku *grooming* dimana yang berarti banyak melakukan pertahanan diri atau pembersihan terhadap suatu hal yang dianggap mengganggu. Berkubang merupakan perilaku berupa bermain air dengan berendam dan menyiramkan air pada bagian punggung yang biasanya dilakukan apabila gajah berdekatan dengan sumber air (Hamid, 2022).

2.4 Gajah Sumatera

Jenis pakan gajah yang diberikan pada gajah sumatera di *Flying Squad* terdiri dari tiga jenis diantaranya pakan hijauan alami, pakan tambahan (batang pisang, daun pisang dan pelepah kelapa) dan suplemen. Gajah sumatera digembalakan untuk dapat mencari pakannya sendiri. *Keeper* akan menggembalakan gajah pada dua lokasi yang berbeda dan pemindahan dilakukan pada pagi dan sore hari jika gajah sudah terlihat sedikit perubahan perilaku. Perbedaan dengan pemberian pakan di kebun binatang, dimana jumlah pakan telah diketahui (Tohir, 2016). Pakan tambahan berupa batang pisang, daun pisang dan pelepah kelapa yang didapatkan dari kebun masyarakat. Jenis pakan tambahan ini sesuai dengan preferensi pakan gajah yang dinyatakan oleh Suprayogi *et al.*, (2002) selain rumput adalah daun pisang, batang pisang, tebu, nanas, dan pepaya. Penentuan jumlah pakan untuk setiap gajah pengelola belum sepenuhnya memenuhi standar kebutuhan pakan gajah, karena tidak adanya pengukuran berat pakan yang diberikan. Olson (2004) menyatakan bahwa pemberian pakan yang diletakan di atas permukaan tanah secara langsung tidak direkomendasikan. Pakan seharusnya disimpan di dalam bak pakan atau lantai, karena tanah atau pasir tersebut dapat menempel pada pakan yang akan menyebabkan kesehatan gajah terganggu (Rizki, 2016).

2.5 *Focal Animal Sampling*

Metode *Focal sampling* yaitu suatu cara pengamatan tingkah laku dengan mengamati satu atau kelompok individu tanpa ada batasan waktu tertentu (Martin, 1993). Setiap perilaku yang dicatat dengan metode *Focal sampling* dan persentasenya, sehingga dapat diketahui jenis interaksi yang lebih sering muncul dalam pengamatan. Pengamatan perilaku pengasuhan dilakukan selama 12 jam perhari dengan frekuensi waktu 5 menit setiap aktivitas pada satu individu (Martin dan Bateson, 1993).

Perhitungan presentase aktivitas setiap individu dilakukan dengan menggunakan rumus (Martin dan Batcson,1988; Putra, 2016; Moileti, 2020):

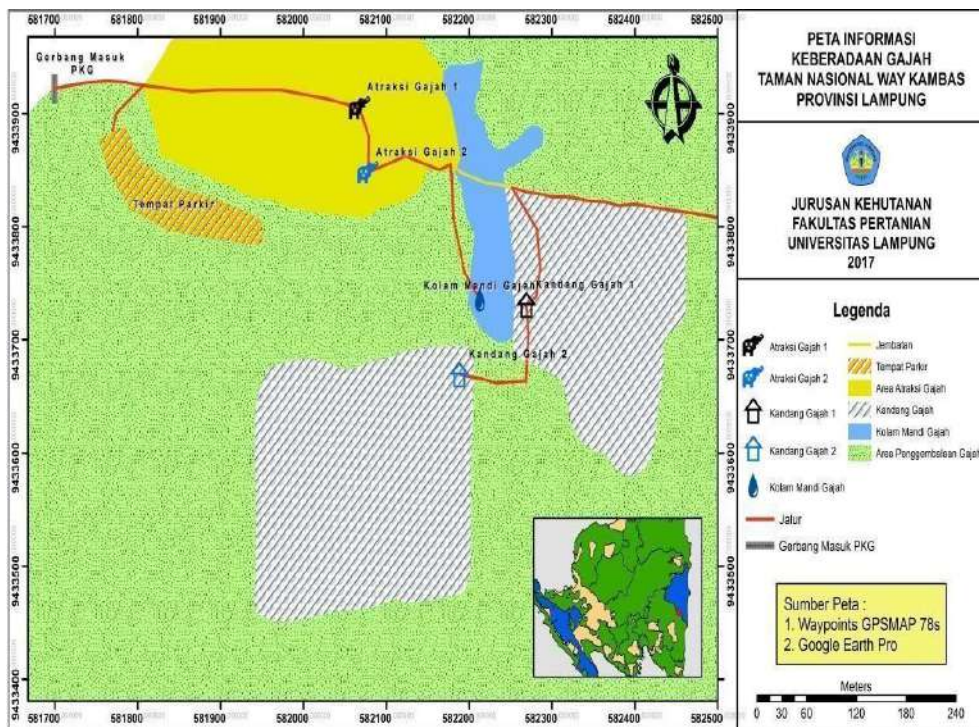
$$\text{Presentase frekuensi aktivitas} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan : A = Frekuensi aktivitas per hari
B = Total frekuensi seluruh aktivitas per hari

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan November sampai bulan Desember 2022 berlokasi di Taman Nasional Way Kambas (TNWK). Menurut Surat Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor 670/KPTS/II/1990 tanggal 26 Agustus 1999 dengan luas TNWK 125.621,30 ha. Secara geografis terletak antara 4.37°- 5.16° dan 105.33°-105.54° (BTNWK, 2008). Berikut peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian di Taman Nasional Way Kambas
(Sumber : Salsabila, 2017)

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, *tallysheet*, kamera *digital*, jam tangan *digital*, *GPS*, dan komputer atau laptop. Bahan atau objek penelitian yang dikaji adalah perilaku gajah sumatera yang berada di TNWK. Total gajah jinak di TNWK sejumlah 62 ekor dan dipilih 9 ekor gajah dengan nama (Poniyem, Roy, Denis, Fitria, Joni, Arni, Indra, Desti, dan Bunga). Alasan dari dipilihnya 9 ekor gajah sebagai berikut.

1. Terpilihnya 9 ekor gajah jinak dikarenakan pertimbangan berdasarkan umur dan representatif dari total gajah yang ada di Taman Nasional Way Kambas.
2. Mewakili tiap umurnya karena 9 ekor gajah jinak dibagi dalam 3 ekor gajah anakan, 3 ekor gajah jantan dewasa, dan 3 gajah betina dewasa.

Sampel yang digunkana berupa 9 ekor gajah tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Sampel atau Bahan Penelitian 9 Gajah di Taman Nasional Way Kambas.

No	Nama	Asal	Umur (Tahun)	Berat Badan (kg)	Jantan/Betina (J/B)	Kategori
1	Poniyem	Susukan Baru TNWK	28	1709	B	Dewasa
2	Roy	Karang Anyar TNWK	30	2109	J	Dewasa
3	Fitria	TNWK	7	769	B	Anak
4	Denis	Mesuji	32	1957	J	Dewasa
5	Joni	TNWK	14	1146	J	Anak
6	Arni	Padang Cermin TNWK	37	2019	B	Dewasa
7	Indra	Karang Sari TNWK	39	2308	J	Dewasa
8	Desti	TNWK	7	607	B	Anak
9	Bunga	Purbolinggo TNWK	44	2068	B	Dewasa

(Sumber : Rumah Sakit dan Pengelola Taman Nasional Way Kambas, 2022).

3.3 Batasan Penelitian

Batasan penelitian ini meliputi :

1. penelitian dilakukan secara diurnal selama 9 hari, dimulai dari pagi pukul 06.00 WIB sampai dengan sore hari pukul 18.00 WIB.
2. objek penelitian ada 9 ekor gajah di Taman Nasional Way Kambas.
3. perilaku yang diamati adalah perilaku bergerak , istirahat, dan makan.
4. melakukan *interview* kepada *keeper* untuk lebih mengakuratkan data yang sudah didapat.

3.4 Jenis dan Pengumpulan Data

3.4.1 Data Primer

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Menurut Desmiwati dan Surati (2017) menjelaskan bahwa data primer pengamatan kawasan taman nasional di Indonesia dapat diperoleh melalui *interview* mendalam pada pegawai taman nasional. Data primer merupakan data perilaku harian gajah di Taman Nasional Way Kambas yang diperoleh dari pengamatn langsung di lapangan menggunakan metode *Focal sampling* tanpa menggunakan selang waktu.

Metode *Focal sampling* yaitu suatu cara pengamatan tingkah laku satwa dengan mencatat perilaku hariannya berdasarkan tanpa menggunakan interval waktu, tapi menggunakan waktu yang telah ditentukan. Pengamatan perilaku harian gajah sumatera selama 9 hari atau 108 jam pengamatan, dimulai dari pukul 06.00 WIB - 18.00 WIB. Adapun perilaku yang diamati mencakup :

- a. perilaku bergerak atau berpindah tempat termasuk saat berpindah secara berkelompok dan melakukan pergerakan saan makan.
- b. perilaku beristirahat meliputi duduk dan berdiri tanpa melakukan apapun.
- c. perilaku makan meliputi proses makan dan minum. Makan sendiri dimulai dengan memilih, mengambil, memasukan kedalam mulut dan menelan kembali memamah biak.

Pengamatan ini menggunakan pengambilan dengan *tallysheet* yang sudah ada pada contoh yang diberikan dibawah pada Tabel 2. Pada tabel tersebut berisi waktu saat gajah melakukan perilaku atau kegiatan, perilaku yang dilakukan, dan keterangan tambahan yang berisi hal yang menyangkut perilaku gajah. Adapun *tallysheet* yang digunakan pada Tabel 2.

Tabel 2. Contoh *tally sheet* pengamatan perilaku harian gajah sumatera di Taman Nasional Way Kambas.

Waktu	<u>Perilaku Harian</u>			Keterangan
	Makan	Istirahat	Bergerak Lainnya	
06.00-06.05				
06.05-06.10				
06.10-06.15				
06.15-06.20				
06.20-06.25				
Dst.				

Keterangan :

B : Bergerak

I : Istirahat

M : Makan

L : Lainnya

3.4.1.1 *Interview Method*

Interview atau wawancara merupakan individu atau kelompok yang telah ditentukan oleh penulis sebagai narasumber yang dianggap memiliki kapasitas dan dianggap dapat menyampaikan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan penelitian. Seperti yang dikatakan Kriyantono (2020) wawancara merupakan percakapan yang dilakukan peneliti atau orang yang berharap mendapatkan informasi, dan informan merupakan orang yang dianggap memiliki informasi yang penting mengenai suatu objek. Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan tersebut dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara atau disebut *interviewer* yang mengajukan pertanyaan dan yang terwawancara atau disebut *interviewee* yang memberikan jawaban atas pertanyaan yang ditanyakan.

3.4.1.2 *Direct Observation*

Metode observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung pada objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan (Ridwan, 2004). Metode *Direct observasi* (pengamatan langsung) adalah suatu metode pembelajaran yang menerapkan pembelajaran dengan pengamatan objek secara langsung di lokasi alam yang digunakan atau dengan menggunakan alat atau media. Penerapan metode ini diarahkan pada pengalaman langsung untuk mengamati berbuat, dan menemukan agar dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan mengubah hal yang abstrak menjadi konkrit tentang tempat penelitian dilakukan.

3.4.2 **Data Sekunder**

Data sekunder merupakan data tambahan penunjang yang berkaitan dengan penelitian tersebut. Data sekunder ini dapat diperoleh dengan cara studi literatur tentang perilaku harian gajah sumatera di Taman Nasional Way Kambas serta data pendukung lainnya data mengenai lokasi yang digunakan dan sebagainya yang berkaitan dengan penelitian.

3.5 **Data Sekunder**

3.5.1 **Analisis Kuantitatif**

Analisis kuantitatif digunakan untuk pengolahan data dengan cara mencatat semua perilaku harian gajah sumatera, kemudian dihitung presentase perilaku harian setiap individu gajah sumatera yang diamati. Hasil perhitungan kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Perhitungan presentase perilaku harian setiap individu dilakukan dengan menggunakan rumus (Martin dan Batcson, 1988).

$$\% \text{Perilaku} = \frac{\text{Frekuensi Aktivitas}}{\text{Total Frekuensi Aktivitas}} \times 100\%$$

3.1.1 Analisis Kualitatif

Metode kualitatif merupakan metode penelitian yang lebih mendeskripsikan atau merupakan penelitian tentang sebuah pemahaman agar pemahaman tersebut lebih dipahami, untuk itu dalam memahami sebuah penelitian itu berkualitas atau bermutu dilakukanlah penelitian dengan metode kualitatif yang menggunakan pendekatan deskriptif analitis (Imanina, 2020). Salah satu cabang metode ini adalah metode *interview* dan observasi seperti yang akan digunakan pada penelitian kali ini. *Interview* dilakukan untuk mengetahui lebih detail lagi mengenai perilaku gajah dan juga perubahan yang terjadi. Metode observasi digunakan secara langsung dilapangan pada saat pengambilan data dan juga digunakan saat pemberian pakan pada gajah nantinya.

3.1.2 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan mengenai perilaku harian gajah sumatera yang diamati atau dengan kata lain memberikan gambaran mengenai subjek penelitian berdasarkan data yang didapatkan nantinya.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian terhadap Perilaku Harian Gajah Sumatera Jinak (*Elephas maximus sumatranus*) (Studi Kasus di Kandang Gajah Taman Nasional Way Kambas) dilaksanakan pada Bulan Desember 2022 – Januari 2023 dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Penelitian perilaku gajah ini didapatkan hasil berupa 4 perilaku gajah yang terdapat di Taman Nasional Way Kambas yaitu perilaku makan, perilaku bergerak, perilaku istirahat, dan perilaku lainnya (menggaram, *grooming*, berkubang) dalam 12 jam pengamatan.
2. Frekuensi rata rata yang paling banyak dilakukan yaitu perilaku makan dan perilaku paling sedikit dilakukan yaitu perilaku lainnya (menggaram, *grooming*, berkubang).
3. Perilaku gajah sumatera jinak dapat ditinjau dari faktor jenis kelamin, umur, asal penangkapan, dan lama pendidikan atau pelatihan. Jenis kelamin jantan memiliki perilaku yang lebih agresif dibandingkan gajah betina. Perilaku gajah diketahui melalui *keeper*, karena *keeper* melakukan pengurusan sejak gajah dilatih, proses didalamnya termasuk menggembala, memandikan, pemberian pakan, dan ikut pengurusan saat gajah sakit.
4. Pakan gajah alami yang ada saat penelitian yaitu, alang- alang (*Imperata cylindrica*) dan kalamenta (*Leersia hexandra*), serta daun-daunan. Pakan gajah *drop in* yang diberikan yaitu, pisang, rumput gajah (*king grass*), dan suplemen. Pengaruh pakan tambahan meliputi jarak makan gajah dari saat pemberian hingga keesokan hari dan sisa pakan gajah yang ada setiap

gajah berbeda, perbedaan terjadi dikarenakan gajah sedang birahi, sakit, dan pemberian obat cacing.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat saran yang dapat dilakukan untuk lebih memperbaiki penelitian selanjutnya. Adapun saran yang diberikan sebagai berikut.

1. Untuk mengembangkan Taman Nasional Way Kambas perlu adanya pengelolaan khusus, misalnya dengan perbaikan sarana dan fasilitas yang sesuai dengan keadaan saat ini yang lebih kearah edukasi dan pendidikan agar lebih menarik untuk peneliti lain mengkaji hal yang bersangkutan dengan Taman Nasional Way Kambas.
2. Untuk *keeper* disarankan untuk lebih baik dalam pemberian informasi misalnya lebih dikemas menarik yang bertujuan agar pengunjung atau peneliti dapat mengetahui mengenai Taman Nasional Way Kambas lebih baik.
3. Penelitian ini disarankan digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan. Saran selanjutnya sebaiknya melakukan penelitian lanjutan mengenai persebaran pakan yang sedang digembala dengan lebih mendalam agar penelitian maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, H. 2010. *Gajah Sumatera: Mamalia Besar Sumatera yang Diambang Kepunahan*. <http://www.indotoplist.com/info/>. Diakses 28 Maret 2023.
- Abdullah, D.N. Choesin, dan A.Sjarmidi. 2005. Estimasi Daya Dukung Pakan Gajah Sumatera (*Elephas maximus-sumatranus Temmick*) di Kawasan Hutan Tessonilo. Prov Riau. *Jurnal Ekologi dan Biodiversitas ITB*.4(2).
- Abdullah, Iskandar, D.T., Sjarmidi, A, Choesin, D. N. 2002. Penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam mengestimasi daya dukung habitat gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) sebagai solusi konflik dengan lahan pertanian. *Jurnal Penelitian Hayati*. 3(2):29-36.
- Abdullah, A., Dahlian, D., dan Mukhlisin, M. 2009. Preferensi Makan Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Kawasan Hutan Cagar Alam Jantho. *Biologi Edukasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 1(1), 66-68.
- Alfila, I., dan Radhi, M. 2019. Perilaku Satwa Liar pada Kelas Mamalia. *Birueun: Universitas Almuslim*.
- Alikodra, H.S.2010. *Pengelolaan Satwa Liar*. Bogor: PAU,IPB.
- Alpiadi, A., dan Prayogo, H. 2019. Perilaku Harian Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) Di *Elephant Respon* Unit Taman Nasional Way Kambas Lampung. *Jurnal Hutan Lestari*, 7(1).
- Amiati, D. A., Masyud, B., dan Garsetiasih, R. 2015. Pengaruh pengunjung terhadap perilaku dan pola konsumsi rusa timor (*Rusa timorensis de Blainville* 1822) di penangkaran hutan penelitian Dramaga. *Buletin Plasma Nutfah*, 21(2), 47-60.
- Anggrita, A., Nasihin, I., dan Hendrayana, Y. 2017. Keanekaragaman Jenis Dan Karakteristik Habitat Mamalia Besar Di Kawasan Hutan Bukit Bahohor Desa Citapen Kecamatan Hantara Kabupaten Kuningan. *Wanaraksa*, 11(01).
- Anita, R. R., Elfidasari, D., dan Gunaryadi, D. 2018. Perilaku makan gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di taman margasatwa

- ragunan. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi*, 4(4), 203-207.
- Aristides, Y., Purnomo, A., dan Samekto, F. A. 2016. Perlindungan Satwa Langka Di Indonesia Dari Perspektif *Convention On International Trade In Endangered Species Of Flora And Fauna (CITES)*. *Diponegoro Law Journal*, 5(4), 1-17.
- Arini, D., dan Nugroho, A. 2016. Preferensi Habitat Anoa (*Bubalus spp.*) di Taman Nasional Bogani Nani Wartabone. in: *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia* 23–24.
- Azzans. 2012. Ulu Masen National Park Aceh. <http://wikimapia.org/22461495/id/Ulu-MasenNational-Park-Aceh-www-atjehcyber-net> (Diakses 29 Maret 2023).
- Azwir, A., Jalaluddin, J., dan Faisal, S. 2021. Observasi Perilaku Harian Primata Monyet Ekor Panjang (*Mascaca fascicularis*) berdasarkan Etno Ekologi di Kawasan Gunung Geurutee Kabupaten Aceh Jaya. *Jurnal Biology Education*, 9(1), 8-16.
- Bahri, G. N. 2022. *Teknik Komunikasi Kinesik Antara Mahout Dengan Gajah* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry).
- Balai Taman Nasional Way Kambas. 2008. *Zonasi Taman Nasional Way Kambas. Buku. Balai Taman Nasional Way Kambas. Labuhan Ratu*. 94 hlm.
- Balai Besar Taman Nasional Way Kambas. 2016. Rencana Pengelolaan Jangka Panjang Taman Nasional Way Kambas Provinsi Lampung Periode 2017–2026.
- Chivers, DJ and Gittins, SP. 1978. Diagnostic features of hylobatidae species. *Journal of International Zoo Yearbook*. 18: 57–164
- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild. Fauna and Flora. 2021. Appendices I, II and III valid from 22 June 2021.* (Diakses pada 28 Maret 2023).
- Damayanti, D. R., Bintoro, A., dan Santoso, T. 2017. Permudaan Alami Hutan di Satuan Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) Wilayah III Kuala Penet Taman Nasional Way Kambas. *Jurnal Sylva Lestari*, 5(1), 92-104.
- Departemen Kehutanan. 2007. Strategi dan Rencana Aksi Konservasi Gajah Sumatera dan Gajah Kalimantan 2007- 2017. Ekosistem Seulawah Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Biologi Edukasi*. 4(1): 41-45.
- Desmiwati dan Surati. 2017. Upaya penyelesaian masalah pemantapan kawasan hutan pada taman nasional di Pulau Sumatera. *Jurnal Wallacea*.

6(2):135-146.

- Dewi, B. S., dan Wulandari, E. 2012. Studi perilaku harian rusa sambar (*Cervus unicolor*) di taman wisata alam Bumi Kedaton. *Jurnal Sains MIPA Universitas Lampung*, 17(2).
- Febryano, I. G., dan RUSITA, R. 2017. Perilaku Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) Dalam Pengembangan Wisata Pendidikan Berbasis Konservasi.
- Fijriani, M. 2017. Revitalisasi pusat konservasi gajah di taman nasional way kambas, lampung timur. ., 1-18.
- Firdilasari, I., Harianto, S. P., dan Widodo, Y. 2016. Kajian perilaku dan analisis kandungan gizi pakan drop in beruang madu (*Helarctos malayanus*) di Taman Agro Satwa dan Wisata Bumi Kedaton. *Jurnal Sylva Lestari*, 4(1), 97-106.
- Firmanza, N. A., dan Sjahfirdi, L. 2023. Perilaku Gajah Sumatra (*Elephas maximus sumatranus*) Betina pada Kandang Dalam di Taman Margasatwa Ragunan, Jakarta. *JURNAL Al-AZHAR INDONESIA SERI SAINS DAN TEKNOLOGI*, 8(1), 58-66.
- Frinaldi.2016. Perilaku Makan Gajah Sumatera (*Elephas Maximus Sumatranus Temminck.*) *Tim Flying Squad* Di Taman Nasional Tesso Nilo (TNTN), *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*, Vol 3.No 1.
- Garsetiasih, R., Rianti, A., dan Heriyanto, N. M. 2018. Potensi Tumbuhan Bawah Pada Tegakan Hutan Tanaman *Acacia crassicarpa* A. *Cunn. ex Benth* Sebagai Pakan Gajah Dan Penyimpan Karbon Di Kabupaten Ogan Komering Ilir (*The Potential of Understorey in Acacia crassicarpa* A. *Cunn. ex Benth* *Plantation for Elephant Feed and Carbon Storage in Ogan Komering Ilir Regency*). *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 15(2), 97-111.
- Hamdani, R., Winarno, G. D., Darmawan, A., dan Harianto, S. P. 2021. Studi Perilaku Makan Gajah Sumatera (*Elephas Maximus Sumatranus*) Pada Induk Dan Anak Gajah Di *Elephant Respon Unit (Eru)* Tegal Yosotaman Nasional Way Kambas. *Jurnal Hutan Tropis*, 9(1), 204-211.
- Harahap, WH., Patana, P., dan Afifuddin, Y. 2012. Mitigasi konflik satwaliar dengan masyarakat di sekitar Taman Nasional Gunung Leuser (studi kasus Desa Timbang Lawan dan Timbang Jaya Kecamatan Bahorok Kabupaten Langkat). *Jurnal Penelitian*. Universitas Sumatera Utara. 2(3): 3-4.
- Hariawan, A.W. 2016. Catatan HLH : *Mengenaskan, Ratusan Gajah Sumatera Terbunuh Sejak Tahun 2012*

- Herdian, A., Hendrayana, Y., dan Supartono, T. 2020. Aktivitas Harian Kukang Jawa (*Nycticebus Javanicus*) Pasca Habituaasi di Suaka Margasatwa Gunung Sawal Ciamis. *Prosiding Fahutan*, 1(01).
- International Union for Conservation of Nature. 2011. Elephas maximus ssp. sumatranus, Sumatran Elephant.*(Diakses pada 28 Maret 2023).
- Imanina, K. 2020. Penggunaan Metode Kualitatif dengan Pendekatan Deskriptif Analitis dalam Paud. *JURNAL AUDI: Jurnal Ilmiah Kajian Ilmu Anak dan Media Informasi PAUD*, 5(1), 45-48.
- Kamal, K. 2023. *Perilaku Harian Gajah Sumatera (Elephas Maximus Sumateranus) Di Conservation Responense Unit (CRU) Sampoiniet Kabupaten Aceh Jaya Sebagai Referensi Mata Kuliah Ethologi* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh).
- Kriyantono, R. 2020. *Teknik praktis riset komunikasi kuantitatif dan kualitatif disertai contoh praktis Skripsi, Tesis, dan Disertai Riset Media, Public Relations, Advertising, Komunikasi Organisasi, Komunikasi Pemasaran.* Rawamangun: Prenadamedia Group.
- Kurniadi, A., Syarifah, S., Saputra, A., dan Mahanani, A. I. 2020. Studi perilaku harian gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Pusat Konservasi Gajah (PKG) Padang Sugihan. In *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan*. Vol. 3, 481-489.
- Larisha, C., Herdiana, I., Gunaryadi, D., dan Elfidasari, D. 2017. Perilaku dan pola asuh induk (*parental care*) terhadap anak gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Taman Margasatwa Ragunan. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi*, 3(4), 196-203.
- Lekagul, B. dan J. A. Mc. Neely. 1977. *Mammals of Thailand*. The Association for the Concervation of wildlife. Bangkok.
- Linarwati, M., Fathoni, A., dan Minarsih, M. M. 2016. Studi deskriptif pelatihan dan pengembangan sumberdaya manusia serta penggunaan metode behavioral *event interview* dalam merekrut karyawan baru di bank mega cabang kodus. *Journal of Management*, 2(2).
- Marida, W., dan Radhi, M. 2019. Perilaku Satwa Liar Pada Kelas Reptilia. *Tugas Mandiri Mahasiswa*, 1, 1-11.
- Martiani Y. 2002. Manajemen pemeliharaan gajah sumatera di Taman Safari Indonesia, Bogor [*skripsi*]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Martin, P., dan Bateson, P. 1988. *Measuring Behavior an Introduction Guide*. Buku. Cambridge University Press. Cambridge. 890 hlm.
- Martin P, Bateson P. 1993. *Measuring Behaviour, An introducing guide*. 2nd Ed.

Cambridge (GB): Cambridge University Press.

- Masy'ud, B., R. Wijaya, dan I.B. Santoso. 2007. Pola distribusi dan aktivitas harian rusa timor (*Cervus timorensis de Blainville 1822*) di Taman Nasional Bali Barat. *Media Konservasi* 12(3):10–15
- Miller D, Jackson B, Riddle HS, Stremme C, Schmitt D, and Miller T. 2015. Elephant (*Elephas maximus*) health and management in Asia: variation in veterinary perspectives. *Veterinary Medicine International*. 2015: 19.
- Moileti, A. A., Seran, W., dan Kaho, N. P. R. 2020. Perilaku Harian Rusa Timor (*Rusa Timorensis*) Di Taman Wisata Alam Pulau Menipo, Kabupaten Kupang Nusa Tenggara Timur. *Wana Lestari*, 2(01), 11-20.
- Muharromi, A. F., Prihantono, S., Qurniawan, T. F., Nugraha, A. P., dan Eprilurahman, R. 2010. Perilaku Harian Buaya Muara (*Crocodylus porosus, Schneider 1801*) di Pusat Penyelamatan Satwa Jogja. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 188-194.
- Muniroh, L., dan Harianto, S. P. 2018. Penggunaan Bahasa Pawang Dan Teknik Pelatihan Gajah Sumatera Untuk Menunjang Ekowisata Di Pusat Latihan Gajah Taman Nasional Way Kambas (Tnwk). *Jurnal Hutan Tropis*, 6(3), 292-301.
- Nabilah, H., Sjahfirdi, L., dan Prameswari, W. 2018. Pengaruh Kondisi Vasektomi pada Perilaku Reproduksi Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) di Yayasan Inisiasi Alam Rehabilitasi Indonesia, Bogor. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi*, 4(3), 125-132.
- Nugraha, D.A., Gunawan, H., dan Khairijon. 2014. Pola pergerakan dan wilayah jelajah gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) dengan menggunakan *GPS collar* di kawasan Tesso Nello Riau. *Jurnal JOM FMIPA*. 1(2):607-612.
- Olson D. 2004. *Elephant Husbandary Resources Guide*. Lawrence (IN): Allen Pr.
- Phuangkum P, Lair RC, Angkawanith T. 2005. *Elephant Care Manual for Mahout and Camp Managers*: Bangkok (TH): FAO.
- Pina, C. dan Larriera, A. 2002. Caiman Latiostris Growth: the Effect of a Management Technique on the Supplied Temperature. *Short Communication. Aquaculture*, 211: 387–392
- Purnama, I., Bahari, Y., dan Ismiyani, N. 2021. Analisis Perubahan Perilaku Sosial Masyarakat Setelah Dibangunnya Taman Alun-Alun Gunung Gajah Di Pemangkat. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 11(1).
- Purnawan, H., Prayogo, H., dan Anwari, M. S. 2016. Perilaku harian orangutan

(*Pongo pygmaeus*) di Yiari Ketapang, Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari*, 4(4).

- Prasetyo, L. B. 2017. *Pendekatan Ekologi Lanskap untuk Konservasi Biodiversitas*. Institut Pertanian Bogor (IPB) Press, Bogor, Indonesia.
- Prayoga, P. A., Setiawan, A., Charles, Y., dan Darmawan, A. 2022. Analisis ketersediaan jenis-jenis tumbuhan pakan gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) pada daerah jelajah gajah di KPHL Kotaagung Utara. *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 6(1), 55-67.
- Pratiwi, P., Rahayu, P. S., Rizal, A., Iswandaru, D., dan Winarno, G. D. 2020. Persepsi masyarakat terhadap konflik manusia dan gajah sumatra (*Elephas maximus sumatranus Temminck 1847*) di Taman Nasional Way Kambas. *Jurnal Sylva Lestari*, 8(1), 98-108.
- Radhi, M. 2019. Perilaku Trenggiling (*Manis javanica*) Hewan Yang Hampir Punah
- Rahmanda, S. 2020. *Preferensi Pakan Gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus) di Conservation Response Unit (CRU) Trumon Kabupaten Aceh Selatan Sebagai Referensi Mata Kuliah Ekologi Hewan.prodi Biologi.Fakultas Tarbiyah dan Keguruan : UIN AR RANIRY*.
- Rahmanda, S., Kamal, S., dan Amin, N. 2021. Preferensi Pakan Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Conservation Response Unit (CRU) Trumon Kabupaten Aceh Selatan. *Prosiding Biotik*, 8(1).
- Resphaty, D. A., Harianto, S. P., dan Dewi, B. S. 2015. Perilaku menggaram gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) dan kandungan garam mineral pada saltlicks di Resort Pemerihan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. *Jurnal Sylva Lestari*, 3(2), 123-130.
- Riba'i, R. I., Setiawan, A., dan Darmawan, A. 2013. Perilaku makan gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di pusat konservasi Gajah Taman nasional way kambas. *Media Konservasi*, 18(2), 89-95.
- Ridwan. 2004. *Metode observasi dan penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta
- Rohman, W. A., Darmawan, A., Wulandari, C., dan Dewi, B. S. 2019. Preferensi Jelajah Harian Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (*Daily Range Preferences of Sumatran Elephant (Elephas maximus sumatranus) in Bukit Barisan Selatan National Park*). *Jurnal Sylva Lestari*, 7(3), 309-320.
- Rusita, R., Febryano, I. G., Yuwono, S. B., dan Banuwa, I. S. 2019. Potensi hutan rawa air tawar sebagai alternatif ekowisata berbasis konservasi gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*). *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya*

Alam dan Lingkungan (*Journal of Natural Resources and Environmental Management*), 9(2), 498-506.

Salsabila, A. 2017. Studi Perilaku Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Pusat Konservasi Gajah Taman Nasional Way Kambas. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. *Scripta Biologica*. Volume 4. Nomer 4. Desember 2017. 229-233.

Santoso, Y *et al.* 2011. Preferensi dan pendugaan produktivitas pakan alami populasi gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus Temmick, 1847*) di hutan produksi khusus (hpkh) pusat latihan gajah (PLG) seblat, Bengkulu utara. *Jurnal. Medta Konservasi* Vol 15, No. 3 Desember 2011 : 149 – 155.

Setiadi, A.P. dan I. Setiawan. 1992. *Deskripsi, Populasi, Perilaku, dan Konservasi Burung Beo (Gracula religiosa)*. Bandung.

Setiawan, Agus. 2018. Srtudi Perilaku Harian Rusa Timor (*Cervus timorensis*) Di Penangkaran Rusa Tahura Wan Abdul Rachman. *Jurnal Biologi Eksperimen dan Keragaman Hayati*: 5(1):2338-4344.

Siegel JM. 2005. Clues to the functions of mammalian sleep. *Nature*. 437 (7063): 1264-71.

Shoshani, J dan J.F. Eisenberg. 1982. *Elephas maximus*. *The American Society of mammalogists. Mammalian Species* 182: 1–8

Susanti, P., dan Widarto, A. 2020. *Buku Panduan Penanganan (Handling) Satwa Mamalia* (PDF). Jakarta: Direktorat Pencegahan dan Pengamanan Hutan. hlm. 94. ISBN 978-602-60893-2-8.

Syarifuddin H. 2008. Analisis daya dukung habitat dan pemodelan dinamika populasi gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) : studi kasus di Kawasan Seblat Kabupaten Bengkulu Utara. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

Takandjandji, M., dan Mite, M. 2008. *Perilaku burung beo alor di penangkaran Oilsonbai*, Nusa Tenggara Timur.

Tohir, R. K., Mustari, A. H., dan Masy'ud, B. 2016. Pengelolaan dan Tingkat Kesejahteraan Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus Temminck, 1847*) di Flying Squad WWF Taman Nasional Tesso Nilo Riau. *Media Konservasi*, 21(2), 152-158.

Utari, G., Yumarni, Y., dan Novarino, W. 2021. Kesejahteraan Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) Di Taman Margasatwa Dan Budaya Kinantan Kota Bukittinggi. *STROFOR JOURNAL*, 5(1).

Winarno, G. D., Darmawan, A., dan Harianto, S. P. 2021. Studi Perilaku Makan

Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) Pada Induk Dan Anak Gajah Di *Elephant Respon Unit (ERU)* Tegal Yoso Taman Nasional Way Kambas. *Jurnal Hutan Tropis*, 9(1), 203-210.

Wodzicka-Tomaszewska, M., I. K. Utama, i. G. Putu dan T.D. Chaniago. 1991. *Reproduksi, Tingkahlaku dan Produksi ternak di Indonesia*. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Yogasara, FA., dan Zulkarnaini, Saam, Z. 2012. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi intensitas konflik antara gajah dengan manusia di Kecamatan Mandau dan Kecamatan Pinggir Kabupaten Bengkalis. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 6(1):63-81.

Yudarini ND, Soma IG, Widyastuti S. 2013. Tingkah laku harian gajah sumatera (*Elephas Maximus Sumatranus*) Di Bali Safari And Marine Park, Gianyar. *Indonesia Medicus Veterinus* 2(4): 461- 468.

Zulkarnain.1993. *Kajian Tentang Aktivitas Gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus Temminck,1947)* dalam Pengembaraannya di Kabupaten Aceh Utara. Banda Aceh: Sekolah Tinggi Ilmu Kehutanan Perguruan Tinggi Islam.