

**ANALISIS PAKAN GAJAH SUMATRA (*Elephas maximus sumatranus*)
JINAK DI PUSAT LATIHAN GAJAH, TAMAN NASIONAL WAY
KAMBAS**

(Skripsi)

Oleh

**M. Fajar Setiawan
1914151097**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

ANALISIS PAKAN GAJAH SUMATRA (*Elephas maximus sumatranus*) JINAK DI PUSAT LATIHAN GAJAH, TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS

Oleh

M. FAJAR SETIAWAN

Gajah sumatra (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan satwa endemik Pulau Sumatra yang membutuhkan jumlah pakan yang sangat banyak yaitu 200-300 kg biomassa perhari untuk setiap ekor gajah dewasa atau 5-10% dari berat badannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati mekanisme pemberian pakan gajah jinak di Pusat Latihan Gajah (PLG) Taman Nasional Way Kambas (TNWK), menganalisa kuantitas pakan dalam memenuhi kebutuhan pakan gajah jinak di PLG TNWK dan menganalisa kecukupan kebun pakan dalam memenuhi kebutuhan pakan gajah jinak di PLG TNWK. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei hingga Juni tahun 2023 yang berlokasi di Pusat Latihan Gajah, Taman Nasional Way Kambas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dengan menggunakan teknik *sampling* yaitu *Purposive Sampling*. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat dua mekanisme pemberian pakan dalam pengelolaan gajah jinak di PLG TNWK yaitu dengan digembalakan dan diberi pakan *drop in*. Rata-rata kuantitas pakan *drop in* gajah dewasa adalah 51,69 kg sedangkan rata-rata kuantitas pakan *drop in* yang didapatkan gajah anak adalah 29,07 kg. Rata-rata kuantitas pakan gajah dewasa saat ditambatkan adalah 169,23 kg (8,08%) dan pada gajah anak adalah 94,84 kg (10,40%). Sedangkan rata-rata kuantitas pakan gajah dewasa saat digembalakan adalah 151,67 kg (7,29%), dan pada gajah anak adalah 104,06 kg (11,60%). Ladang pakan PLG TNWK dapat menyediakan pakan *drop in* selama 5 bulan ke depan dengan luas sisa rumput yang belum dipanen sekitar 13 ha, dimana dalam waktu satu bulan, rumput gajah yang dipanen adalah seluas 2,4 ha

Kata kunci: Gajah jinak, kuantitas pakan gajah, pakan *drop in*, pakan tambahan, ladang pakan.

ABSTRACT

FEED ANALYSIS OF TAME SUMATRAN ELEPHANTS (*Elephas maximus sumatranus*) AT WAY KAMBAS NATIONAL PARK ELEPHANT TRAINING CENTRE

By

M. FAJAR SETIAWAN

*Sumatran elephants (*Elephas maximus sumatranus*) are endemic to Sumatra Island and require a very large amount of food, which is 200-300 kg of biomass per day for each adult elephant or 5-10% of its body weight. This study aims to observe the feeding mechanism of tame elephants in the Elephant Training Centre (PLG) of Way Kambas National Park (WKNP), analyse the quantity of feed in meeting the feed needs of tame elephants in the PLG of WKNP and analyse the adequacy of the feed garden in meeting the feed needs of tame elephants in the PLG of WKNP. This research was conducted from May to June 2023 at the Elephant Training Centre, Way Kambas National Park. The method used in this research is observation using purposive sampling technique. Data analysis was carried out descriptively and quantitatively. The results showed that there are two feeding mechanisms in the management of tame elephants in WKNP, namely grazing and drop-in feeding. The average quantity of drop-in feed for adult elephants is 51.69 kg while the average quantity of drop-in feed obtained by child elephants is 29.07 kg. The average feed quantity of adult elephants when tethered was 169.23 kg (8.08%) and that of child elephants was 94.84 kg (10.40%). While the average feed quantity of adult elephants when grazed was 151.67 kg (10.40%).*

Keywords: *Tame elephants, elephant feed quantity, drop-in feed, supplementary feed, feed field.*

**ANALISIS PAKAN GAJAH SUMATRA (*Elephas maximus sumatranus*)
JINAK DI PUSAT LATIHAN GAJAH, TAMAN NASIONAL WAY
KAMBAS**

Oleh

M. Fajar Setiawan

(Skripsi)

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

Pada

**Jurusan Kehutanan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

**Judul : ANALISIS PAKAN GAJAH SUMATRA
(*Elephas maximus sumatranus*) JINAK DI PUSAT
LATIHAN GAJAH TAMAN NASIONAL WAY
KAMBAS**

Nama Mahasiswa : M. Fajar Setiawan
Nomor Pokok Mahasiswa : 1914151097
Program Studi : Kehutanan
Fakultas : Pertanian



1. Komisi Pembimbing

Yulia Rahma Fitriana, S.Hut., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198307162005012001

Elisabeth Devi Krismurniati, S.Si., M.E.
NIP 197612062001122001

2. Ketua Jurusan Kehutanan

Dr. Indra Gumay Febryano, S. Hut., M. Si.
NIP 1974022220031001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

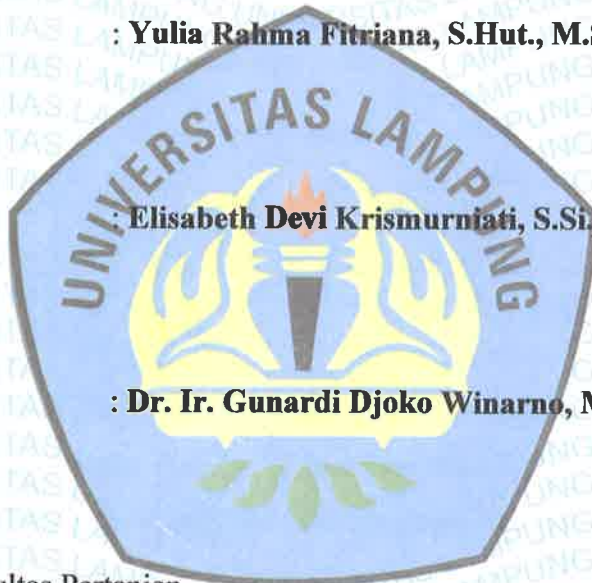
Ketua : Yulia Rahma Fitriana, S.Hut., M.Sc., Ph.D.



Sekretaris : Elisabeth Devi Krismurniati, S.Si., M.E.



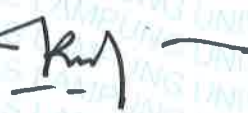
Penguji : Dr. Ir. Gunardi Djoko Winarno, M.Si.



2. Dekan Fakultas Pertanian



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



Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 7 Desember 2023

PERNYATAAN KEASILAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Fajar Setiawan

NPM : 1914151097

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

**“ANALISIS PAKAN GAJAH SUMATRA (*Elephas maximus sumatranus*)
JINAK DI PUSAT LATIHAN GAJAH TAMAN NASIONAL WAY
KAMBAS”**

Adalah benar karya saya sendiri yang saya susun sesuai dengan norma dan etika akademik yang berlaku saat ini. Kemudian, saya juga tidak keberatan apabila Sebagian dari skripsi ini digunakan oleh dosen dan/atau program studi untuk kepentingan publikasi. Jika di kemudian hari terbukti pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku.

Bandar Lampung, 7 Desember 2023
Yang menyatakan,



M. Fajar Setiawan
NPM 1914151097

RIWAYAT HIDUP



M. Fajar Setiawan (Penulis), atau akrab disapa Fajar lahir di Sukabumi, 24 April 2000, sebagai anak pertama dari Bapak Widodo dan Ibu Fitri Andriani. Pendidikan Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SDN 01 Paduan Rajawali pada tahun 2013, Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di SMPN 01 Meraksa Aji pada tahun 2016, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMAN 1 Meraksa Aji pada tahun 2019. Penulis melanjutkan pendidikan dan terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur penerimaan Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) dan sebagai mahasiswa penerima Beasiswa Bidikmisi.

Selama kuliah, penulis aktif di organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan Kehutanan (HIMASYLVA) Fakultas Pertanian Universitas Lampung sebagai Ketua Bidang Penelitian dan Pengembangan Organisasi Tahun 2022. Kegiatan keprofesian yang pernah diikuti Penulis yaitu mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Sumber Makmur, Kecamatan Banjar Margo, Kabupaten Tulang Bawang pada bulan Januari-Februari 2022. Penulis juga mengikuti kegiatan Praktik Umum (PU) di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Getas dan Wanagama, Jawa Tengah pada bulan Agustus 2022 selama 20 hari. Selain itu, penulis pernah mengikuti kegiatan Sensus Badak Sumatra di pedalaman hutan Taman Nasional Way Kambas pada tahun 2022 selama 10 hari.

SANWACANA

Puji syukur kepada Allah SWT karena atas segala berkat rahmat dan karunia-Nya serta sholawat dan salam tak lupa pula penulis curahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Pakan Gajah Sumatra (*Elephas maximus sumatranus*) Jinak di Pusat Latihan Gajah Taman Nasional Way Kambas” dengan baik dan tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun demi memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan menempuh gelar Sarjana Kehutanan di Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini bukan semata mata ditulis berdasarkan kemampuan pribadi, melainkan karena adanya bantuan dari berbagai pihak sehingga penyusunan skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini, dengan segala ketulusan hati dan kerendahan hati, terucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M.Si. selaku Ketua Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
3. Ibu Dr. Melya Riniarti, S.P., M. Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan, nasihat dan doa kepada penulis selama menempuh studi di Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
4. Ibu Yulia Rahma Fitriana, S.Hut., M.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, nasihat, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Elisabeth Devi Krismurniati, S.Si., ME. selaku pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, arahan dan dukungan doa selama penulis melaksanakan penelitian guna menyelesaikan skripsi ini.

6. Bapak Dr. Ir. Gunardi Djoko Winarno, M.Si. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
7. Segenap dosen Jurusan Kehutanan yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Jurusan Kehutanan Universitas Lampung.
8. Kedua orang tua Penulis Bapak Widodo dan Ibu Fitri Andriani yang telah memberikan doa, teguran, semangat, motivasi dan memberikan dukungan moril maupun materil hingga Penulis menempuh langkah sejauh ini serta kedua adik penulis Winda Pitaloka dan Trisna Narotama.
9. Annisa Maretya Ningrum yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman seperjuangan Aldi Helmawan, Alwi Satria Sukma, Dendi Sanjaya dan Mantika Lestari yang turut andil dalam penelitian penulis.
11. Teman-teman Kobay *Family* Bayu, Indra, Kevin, Hafiz, Fathan, Sandi, Aldi, dan Andri yang telah banyak membantu, menemani, dan menyemangati penulis.
12. Saudara seperjuangan angkatan 2019 (FORMICS).
13. Keluarga besar Himasyilva Universitas Lampung.
14. Serta kepada seluruh pihak yang terlibat dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Di samping itu, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada para pembaca.

Bandar Lampung, 7 Desember 2023

M. Fajar Setiawan

Bismillahirrahmanirrahim

Karya tulis ini kupersembahkan khusus untuk kedua orang tuaku tersayang,
Bapak Widodo dan Ibu Fitri Andriani serta kedua adikku Winda Pitaloka dan
Trisna Narotama.

DAFTAR ISI

	Halaman
SANWACANA	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Kerangka Pemikiran	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Taman Nasional Way Kambas (TNWK)	5
2.2. Pusat Latihan Gajah (PLG) Taman Nasional Way Kambas	7
2.3. Gajah Sumatra (<i>Elephas maximus sumatranus</i>).....	8
2.4. Pakan Gajah.....	11
III. METODE PENELITIAN	13
3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	13
3.2. Alat dan Objek Penelitian.....	13
3.3. Jenis Data	14
3.4. Teknik Pengumpulan Data	16
3.5. Analisis Data	16
3.6. Rancangan Penelitian	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Gajah Jinak di PLG dan Rutinitas Hariannya	18
4.2. Mekanisme Pemberian Pakan Gajah Jinak	21
4.3. Kuantitas Pakan Gajah	24
4.3.1. Kuantitas Pakan Gajah berdasarkan Jumlah Renggutan	25
4.3.2. Kuantitas Pakan Gajah Berdasarkan Perlakuan.....	27

4.3.3. Kuantitas Pakan Gajah Berdasarkan Kelas Umur dan Jenis Kelamin	31
4.3.4. Kuantitas Pakan Gajah Berdasarkan Tingkat Kecukupan	34
4.4. Ladang Pakan PLG Taman Nasional Way Kambas.....	38
4.4.1. Pengelolaan Kebun Pakan PLG Taman Nasional Way Kambas.....	39
4.4.2. Kecukupan Ladang Pakan	41
V. SIMPULAN DAN SARAN	43
5.1. Kesimpulan.....	43
5.2. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pemikiran.....	4
2. Peta kerja TNWK.....	6
3. Peta lokasi penelitian PLG TNWK.....	13
4. Perbandingan kelas umur gajah jinak di PLG TNWK.....	18
5. Gajah dimandikan oleh <i>mahout</i>	20
6. Pengembalaan gajah oleh <i>mahout</i>	21
7. Aktivitas makan gajah.....	22
8. Pemberian pakan <i>drop in</i> pada gajah	23
9. Pemberian bubur suplemen gajah	24
10. Grafik perbandingan jumlah renggutan gajah dewasa	26
11. Perbandingan jumlah renggutan sampel gajah anak/remaja	27
12. Perbandingan kuantitas pakan sampel gajah berdasarkan perlakuan.....	29
13. Perbandingan jumlah pakan <i>drop in</i> gajah dewasa dan anak.....	31
14. Perbandingan kuantitas pakan gajah dewasa berdasarkan jenis kelamin.....	33
15. Perbandingan kuantitas pakan gajah anak berdasarkan jenis kelamin.....	33
16. Persentase tingkat kecukupan pakan gajah saat ditambatkan	35
17. Persentase tingkat kecukupan pakan gajah saat ditambatkan	36
18. Rata-rata tingkat kecukupan pakan sampel gajah	38
19. Peta lokasi kebun pakan PLG Taman Nasional Way Kambas	39
20. Pemanenan kebun pakan	40
21. Surat Izin Masuk Kawasan Konservasi.....	49
22. Surat Keputusan Penetapan PLG TNWK	50
23. Sampel gajah dewasa betina (Kartijah).....	51
24. Sampel gajah dewasa betina (Suli)	51
25. Sampel gajah dewasa betina (Dita).....	52
26. Sampel gajah dewasa jantan (Robby)	52
27. Sampel gajah dewasa jantan (Denis).....	53
28. Sampel gajah dewasa jantan (Sogol).....	53
29. Sampel gajah anak jantan (Pangeran)	54
30. Sampel gajah anak jantan (Tomy)	54
31. Sampel gajah anak jantan (Fatra).....	55
32. Sampel gajah anak betina (Erin)	55
33. Sampel gajah anak betina (Desti).....	56
34. Sampel gajah anak betina (Fitria)	56
35. Kandang gajah PLG Taman Nasional Way Kambas	57
36. Kebun Pakan PLG Taman Nasional Way Kambas.....	57
37. Penimbangan hasil panen pakan <i>drop in</i>	58
38. Pemberian kacang panjang sebagai pakan tambahan.....	58
39. Pemupukan ladang pakan.....	59

40. Penyiangan gulma ladang pakan	59
41. Pembuatan bubur suplemen	60
42. Bahan pembuatan bubur suplemen	60
43. Proses penimbangan renggutan.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Perbedaan Morfologi Gajah Afrika dan Gajah Asia	9
2. Data sampel gajah jinak dewasa	14
3. Data sampel gajah jinak anak/remaja.....	14
4. Data kelas umur gajah.....	16
5. Data gajah jinak PLG TNWK.....	19
6. Data jumlah renggutan sampel gajah dewasa	25
7. Data jumlah renggutan sampel gajah anak.....	26
8. Data kuantitas pakan sampel gajah saat ditambatkan	28
9. Data kuantitas pakan sampel gajah saat dilepas.....	28
10. Data jumlah pakan <i>drop in</i> gajah dewasa	30
11. Data jumlah pakan <i>drop in</i> gajah anak.....	30
12. Kuantitas pakan gajah dewasa jantan dan betina	32
13. Kuantitas pakan gajah anak jantan dan betina	32
14. Persentase tingkat kecukupan pakan gajah saat ditambatkan	34
15. Tingkat kecukupan pakan gajah saat dilepas	35
16. Rata-rata persentase kecukupan pakan sampel gajah saat ditambatkan.....	36
17. Rata-rata persentase kecukupan pakan sampel gajah saat dilepas	37

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gajah sumatra (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan salah satu satwa dilindungi. Berdasarkan *Red List Data Book IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources)*, gajah sumatra tergolong satwa terancam punah (*critically endangered*) (IUCN 2012). Gajah sumatra merupakan herbivora terbesar di Sumatra (Payne *et al.*, 2000). Gajah sumatra merupakan satwa endemik Pulau Sumatra yang hidup di berbagai provinsi meliputi Provinsi Lampung, Sumatra Selatan, Bengkulu, Jambi, Riau, Sumatra Utara dan Aceh.

Taman Nasional Way Kambas (TNWK) merupakan salah satu habitat endemik gajah sumatra (Syarifuddin, 2008). TNWK merupakan perwakilan ekosistem hutan dataran rendah dengan luas 125.621,3 ha (BTNWK, 2011). TNWK mempunyai 5 tipe ekosistem yaitu ekosistem hutan dataran rendah sekunder, eksoistem pantai, ekosistem mangrove, ekosistem rawa dan ekosistem riparian. TNWK merupakan habitat dan tempat hidup berbagai satwa endemik Pulau Sumatra seperti gajah sumatra (*Elephas maximus sumatranus*), harimau sumatra (*Panthera tigris sumatrensis*), badak sumatra (*Dicerorhinus sumatrensis*), beruang madu (*Helarctos malayanus*), dan tapir (*Tapirus indicus*) (Tsani dan Safe'i, 2017). Pihak pengelola TNWK telah membangun Pusat Latihan Gajah (PLG) sebagai bentuk upaya konservasi gajah sumatra (Mukhtar, 2004). Bentuk upaya pelestarian gajah sumatra di PLG antara lain, penggembalaan, pemberian pakan *drop in*, penyediaan air, dan perawatan medis (Mukhtar 2004; Nuraeni, 2010). Gajah sumatra yang hidup di TNWK terdiri dari gajah liar yang terdiri dari beberapa kelompok dan hidup di seluruh kawasan TNWK, dan gajah jinak yang dikelola di PLG TNWK. Gajah jinak yang dikelola di PLG TNWK juga didistribusikan ke ERU (*Elephant Respons Unit*) sebagai bentuk upaya mitigasi konflik antara gajah dan manusia di wilayah tersebut.

Pusat Latihan Gajah (PLG) Taman Nasional Way Kambas (TNWK) berada di wilayah RPTN Margahayu SPTN III Kuala Penet. PLG didirikan pada tanggal 27 Agustus 1985 oleh bapak Widodo Ramono pada saat beliau menjadi Kepala Balai Konservasi Sumber Daya Alam II Tanjung Karang. Tujuan didirikannya PLG yaitu sebagai sarana pembinaan dan pengembangan populasi gajah sumatra. PLG TNWK telah menjadi tempat pengelolaan gajah jinak selama hampir 30 tahun lebih. Awal berdirinya, PLG memiliki luas 400 ha. Saat ini PLG telah diperluas menjadi 2030 ha. Banyaknya jumlah gajah di PLG membawa konsekuensi yaitu kendala berupa jaminan ketersediaan pakan dalam memenuhi kebutuhan pakan gajah di PLG. Dengan demikian, dibangun demplot pakan gajah dengan luas 20 ha guna mencukupi kebutuhan pakan gajah sehingga dapat mewujudkan kesejahteraan gajah di PLG (BTNWK, 2017).

Lekagul dan McNeely (1977) dan Abdillah (2010) menyatakan bahwa gajah sumatra membutuhkan ketersediaan makanan yang cukup di habitatnya. Gajah sumatra membutuhkan jumlah pakan yaitu 200-300 kg biomassa perhari untuk setiap ekor gajah dewasa atau 5-10% dari berat badannya. Oleh karena itu, penelitian analisis kuantitas pakan gajah menjadi hal yang penting dilakukan untuk mengetahui bagaimana kuantitas pakan diberikan untuk gajah guna memenuhi kebutuhan pakan gajah di PLG Taman Nasional Way Kambas.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana mekanisme pemberian pakan untuk gajah sumatra (*Elephas maximus sumatranus*) jinak di Pusat Latihan Gajah (PLG) Taman Nasional Way Kambas (TNWK)?
2. Bagaimana kuantitas pakan dalam memenuhi kebutuhan pakan gajah jinak di PLG TNWK?
3. Bagaimana kecukupan ladang pakan dalam memenuhi kebutuhan pakan gajah jinak di PLG TNWK?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengamati mekanisme pemberian pakan gajah sumatra (*Elephas maximus sumatranus*) jinak di Pusat Latihan Gajah (PLG) Taman Nasional Way Kambas (TNWK).
2. Menganalisis kuantitas pakan dalam memenuhi kebutuhan pakan gajah jinak di PLG TNWK.
3. Menganalisis kecukupan kebun pakan dalam memenuhi kebutuhan pakan gajah jinak di PLG TNWK.

1.4. Manfaat Penelitian

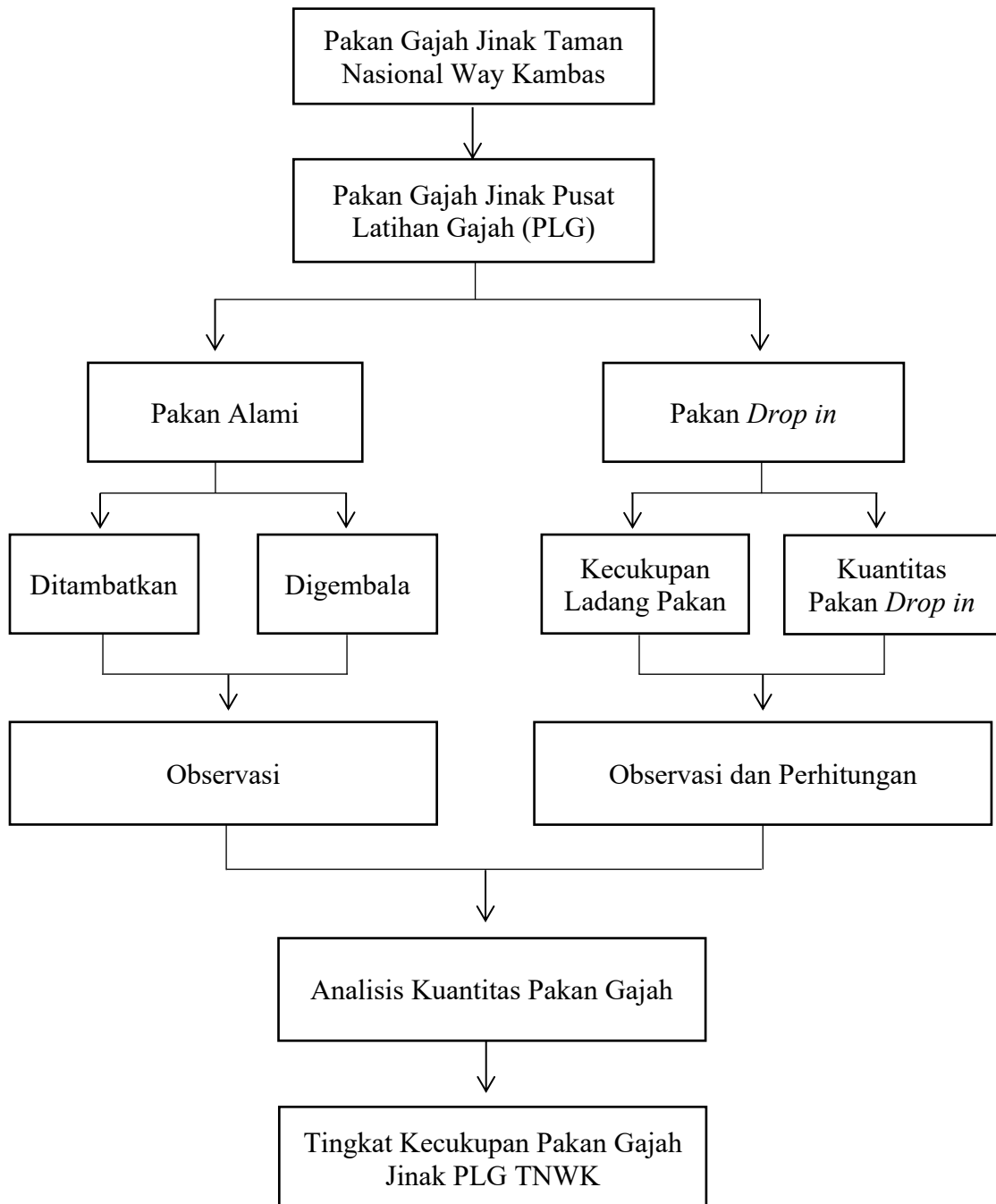
Manfaat yang diharapkan dengan adanya penelitian ini adalah memberikan data dasar terkait kuantitas pakan gajah jinak di PLG TNWK yang berpengaruh terhadap ketersediaan pakan satwa dan kesejahteraan satwa terutama gajah jinak di PLG Taman Nasional Way Kambas.

1.5. Kerangka Pemikiran

Terdapat dua jenis pakan yang didapatkan gajah di PLG Taman Nasional Way Kambas yaitu pakan alami yang didapatkan dengan cara digembalakan dan diberi pakan *drop in*, serta pakan tambahan yang meliputi buah, sayur dan suplemen. Pemenuhan pakan gajah dilakukan dengan cara digembalakan dan suplai pakan gajah dari area kebun pakan gajah di PLG TNWK. Metode pemberian pakan alami dilakukan dengan proses penggembalaan dimana gajah akan bergerak untuk mencari makan. Pakan *drop in* diberikan melalui hasil panen kebun pakan PLG TNWK, serta nutrisi yang diberikan dari luar.

Kuantitas pakan yang dimakan oleh gajah diukur dengan pengambilan data terhadap gajah dewasa dan anak/remaja pada saat digembalakan dengan cara menghitung jumlah renggutan (satu kali renggutan ditimbang beratnya) pada saat makan dengan dilepas dan diikuti serta makan ketika gajah diikat untuk memperoleh perbandingan kuantitas pakan yang dimakan oleh gajah. Analisis kuantitas pakan gajah di PLG Taman Nasional Way Kambas merupakan hal yang penting untuk dilakukan. Hal ini karena kuantitas pakan menjadi salah satu aspek

penting dalam kesejahteraan gajah jinak di PLG Taman Nasional Way Kambas. Kerangka pemikiran telah disajikan dan dapat diamati pada Gambar 1.



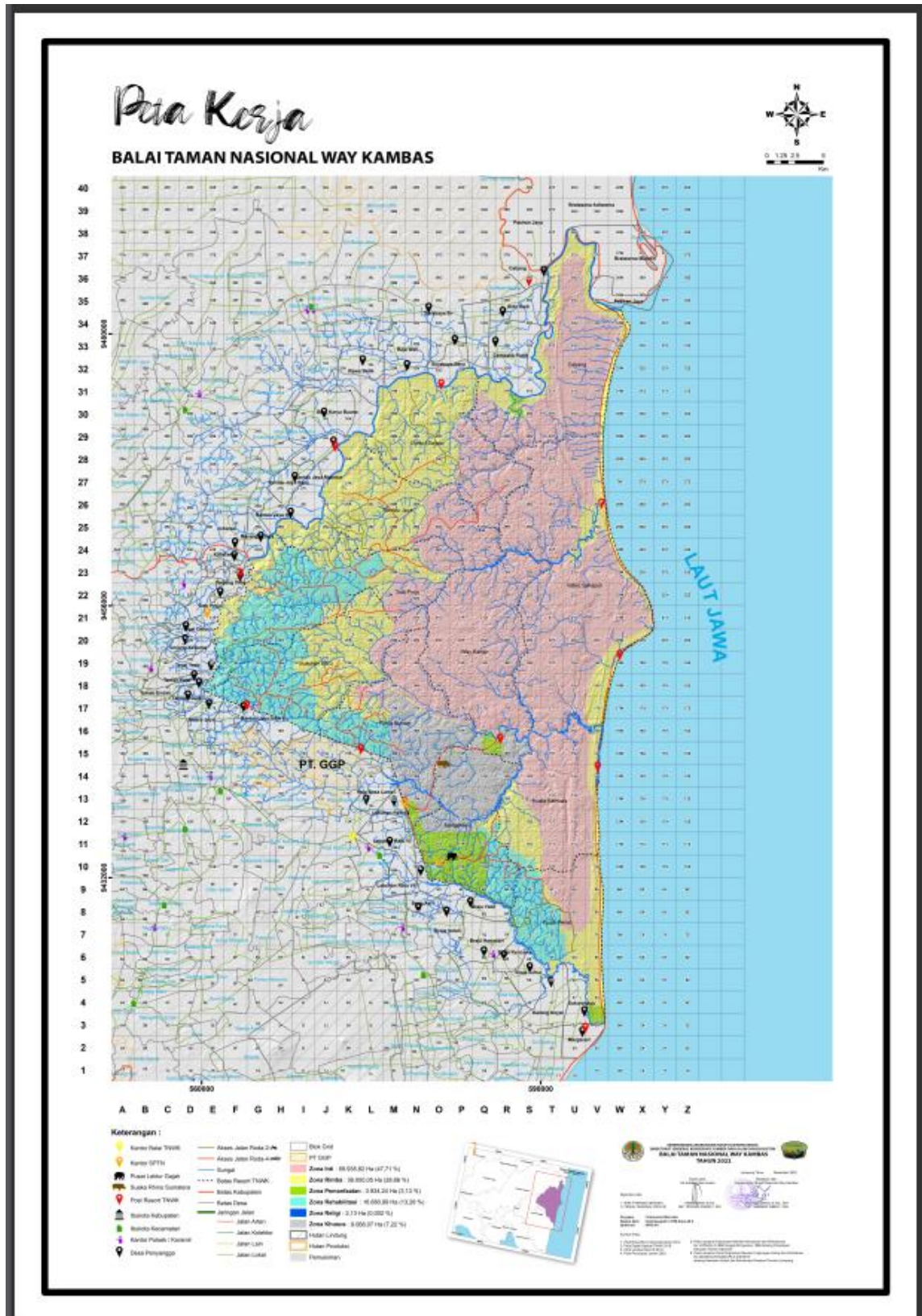
Gambar 1. Kerangka Pemikiran

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Taman Nasional Way Kambas (TNWK)

Salah satu dari dua kawasan konservasi yang memiliki bentuk Taman Nasional di Provinsi Lampung selain Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) adalah Taman Nasional Way Kambas (TNWK). TNWK memiliki luas lebih kurang 125.631,31 ha. Kawasan TNWK berdasarkan bentuk alamiahnya memiliki keanekaragaman jenis tumbuhan yang beragam dari berbagai jenis habitat dengan berbagai tipe vegetasi yang tersebar di seluruh wilayah TNWK (Damayanti *et al.*, 2017).

Taman Nasional Way Kambas (TNWK) menjadi habitat bagi satwa endemik Pulau Sumatra yaitu gajah sumatra (*Elephas maximus sumatranus*), Tapir (*Tapirus indicus*), Beruang Madu (*Helarctos malayanus*), Harimau Sumatra (*Panthera tigris sumatrensis*), dan Badak Sumatra (*Dicerorhinus sumatrensis*). Taman Nasional Way Kambas (TNWK) juga menjadi habitat fauna lain, seperti Rusa (*Cervus unicolor*), Siamang (*Hylobates syndactylus*), Beruk (*Macaca nemestrina*), Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*), Lutung Merah (*Presbytis rubicunda*), Owa (*Hylobates moloch*), Rangkong (*Buceros sp.*), Burung Pecuk Ular (*Anhinga melanogaster*), Ayam Hutan (*Gallus gallus*), dan Mentok Rimba (*Cairina scutulata*), (Departemen Kehutanan, 2002). Peta TNWK dapat diamati pada Gambar 2.



Sumber: Balai Taman Nasional Way Kambas

Gambar 2. Peta kerja TNWK

2.2. Pusat Latihan Gajah (PLG) Taman Nasional Way Kambas

Taman Nasional Way Kambas adalah salah satu kawasan konservasi yang berbentuk taman nasional di Provinsi Lampung yang ditetapkan melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 670/Kpts-II/1999 tanggal 26 Agustus 1999. Kawasan TNWK mempunyai luas lebih kurang 125.631,31 ha. TNWK pada dasarnya melakukan pengelolaan keanekaragaman hayati yang bersifat masih liar baik flora ataupun faunanya. Gajah sumatra adalah satu jenis satwa liar yang dikelola secara intensif dimana ditempatkan dalam Pusat Latihan Gajah (PLG) (Febriyanto, 2011). PLG TNWK di Lampung Timur merupakan salah satu pusat konservasi satwa khusus yang bertujuan untuk perlindungan satwa yang dikelola oleh pemerintah khususnya gajah sumatra (MENLHK, 2019).

Pusat Latihan Gajah merupakan tempat konservasi *in situ* gajah sumatra. Proses upaya penanganan konflik gajah dan kegiatan pemanfaatannya dikenal tiga istilah yaitu Tata Liman, Bina Liman, dan Guna Liman. Tata Liman adalah upaya menata kembali populasi gajah yang terpecah habitatnya sebagai akibat lajunya kegiatan pembangunan dengan jalan “translokasi” gajah dari areal kegiatan pembangunan ke arah kawasan yang disediakan untuk gajah. Kegiatan ini dilaksanakan melalui penggiringan, penangkapan dan pengusiran. Bina Liman adalah kegiatan dalam upaya menaikkanharkat hidup gajah sehingga tidak diidentikkan sebagai satwa perusak, melainkan dapat diterima sebagai satwa yang berguna dan dicintai oleh manusia. Kegiatan ini dilakukan melalui penjinakan dan pelatihan gajah serta pengenalan gajah kepada masyarakat melalui pendirian Pusat Latihan Gajah. Guna Liman adalah keadaan fisik gajah yang besar dan memiliki tenaga yang besar serta memiliki daya ingat yang baik, merupakan potensi besar untuk digunakan manusia dalam membantu kehidupannya serta pengenalan gajah kepada masyarakat melalui pendirian Pusat Latihan Gajah. Guna Liman adalah keadaan fisik gajah yang besar dan memiliki tenaga yang besar serta memiliki daya ingat yang baik, merupakan potensi besar untuk digunakan manusia dalam membantu kehidupannya (Gumilang *et al.*, 2013).

2.3. Gajah Sumatra (*Elephas maximus sumatranus*)

Salah satu spesies dari ordo *proboscidea* yang masih ditemukan adalah gajah sumatra (*Elephas maximus sumatranus*) (Ofrinaldi, 2016). Populasi gajah sumatra semakin menurun dan memiliki status terancam punah sehingga gajah sumatra tergolong satwa dilindungi. Jumlah spesies gajah sumatra di alam saat ini lebih kurang 800 ekor. Berkurangnya jumlah populasi menyebabkan spesies ini harus dikonservasikan (Rahmanda *et al.*, 2020).

Gajah sumatra (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan jenis Gajah Asia yang jumlah populasinya pada tahun 2020 diperkirakan antara 2.400 dan 2.800 individu. Gajah sumatra merupakan satwa dilindungi yang jumlahnya semakin berkurang. Statusnya pun kini terancam kepunahan. Hal ini terjadi karena terdegradasinya hutan sebagai habitat alami gajah sumatra. Berdasarkan Konvensi Perdagangan Internasional Spesies Terancam Punah (CITES) gajah sumatra (*Elephas maximus sumatranus*) tergolong dalam Appendix 1 yang artinya spesies ini merupakan satwa langka yang keberadaannya kurang dari 800 di alam liar dan harus dilindungi (Rahmanda *et al.*, 2020). Berdasarkan taksonominya, klasifikasi gajah sumatra adalah sebagai berikut:



Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Mammalia
 Ordo : Proboscidea
 Famili : Elephantidae
 Genus : Elephas
 Spesies : *Elephas maximus*
 Subspesies : *Elephas maximus sumatranus*

Secara morfologi, gajah sumatra tergolong sub spesies Gajah Asia yang memiliki ukuran tubuh lebih kecil dibandingkan dengan Gajah Afrika. Perbedaan yang mencolok, selain ukuran tubuh, antara Gajah Asia dan Afrika adalah pada telinga, gading, jari kaki, dan bibir belalainya. Telinga Gajah Asia cenderung lebih kecil dan tidak menutupi bahu, berbeda dengan telinga gajah afrika yang berukuran lebih besar dan tidak menutupi bahu. Gading Gajah Asia juga lebih kecil

dibandingkan Gajah Afrika, baik jantan maupun betina memiliki gading yang ukurannya hampir sama dengan Gajah Afrika, sedangkan Gajah Asia betina juga memiliki gading namun lebih kecil dibandingkan gajah jantan. Kepala Gajah Asia mempunyai dua buah kubah (*dome*) pada tulang depannya yang menonjol keluar, sedangkan Gajah Afrika hanya mempunyai satu. Bagian khusus terakhir adalah jari kaki. Pada Gajah Asia, kaki depannya memiliki 5 jari dan kaki belakangnya memiliki 4 jari. Sedangkan pada Gajah Afrika, kaki depannya memiliki 4 jari dan kaki belakangnya memiliki 3 jari (Frei, 2016). Sitompul (2011) menyatakan bahwa gajah sumatera memiliki 20 pasang tulang rusuk (berbeda dengan subspecies lain yang biasanya hanya memiliki 19 pasang), telinga lebih besar, dan gading relatif panjang dibandingkan Gajah Asia. Perbedaan morfologi Gajah Asia dan Gajah Afrika dapat diamati pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbedaan Morfologi Gajah Afrika dan Gajah Asia

	Gajah Afrika (<i>Loxodonta africana</i>)	Gajah Asia (<i>Elephas maximus</i>)
		
Berat	4000-7000kg	3000-6000kg
Tinggi bahu	3-4 m	2-3.5 m
Kulit	Lebih berkerut	Lebih halus
Jumlah Tulang Rusuk	Hingga 21 pasang	Hingga 20 pasang
Titik tertinggi	Di bahu	Di punggung
Ukuran telinga	Lebih besar, jangkauan melewati leher	Lebih kecil, tidak sampai melewati leher
Bentuk punggung	Cekung	Cembung atau lurus
Bentuk perut	Secara diagonal ke bawah searah dengan kaki belakang	Hampir lurus
Bentuk kepala	Tidak membentuk belahan mengerucut dari dahi hingga belakang kepala	Membentuk belahan mengerucut dari dahi hingga belakang kepala

		
Gigi	Profil lamella pada geraham berbentuk berlian	Profil lamella geraham terkompresi dengan kuat
		
Gading	Terdapat pada kedua jenis kelamin. Lebih besar pada jantan	Jantan dalam banyak kasus memiliki gading. Betina hanya memiliki gading yang belum sempurna atau tidak ada sama sekali
Bibir bawah	Pendek dan bulat	Panjang dan lancip
Makanan	Terutama daun	Terutama rumput
Belalai	Dengan lebih banyak dering, lebih sedikit kekerasan	Dengan lebih sedikit dering, lebih sulit
Ujung belalai	Dengan dua jari	Dengan satu jari
		
Kuku kaki	Depan: Mayoritas 4, Jarang 5 Belakang: Mayoritas, jarang 4	Depan: Mayoritas 5 Belakang: Mayoritas 4

Sumber: Frei (2016).

Habitat gajah sumatra (*Elephas maximus sumatranus*) dapat ditemukan di beberapa tipe hutan seperti hutan gambut, hutan rawa, hutan hujan pegunungan rendah dan hutan hujan dataran rendah. Gajah sumatra (*Elephas maximus sumatranus*) tersebar di tujuh provinsi di Pulau Sumatra yaitu Lampung, Sumatra Selatan, Bengkulu, Jambi, Riau, Sumatra Utara dan Aceh. Secara alamiah gajah membutuhkan areal jelajah yang luas. Mossbrucker (2016) menyatakan bahwa gajah dewasa memiliki luas wilayah jelajah berkisar antara 346 km² hingga 2.043

km² Hal tersebut karena gajah perlu mencari makan dan memenuhi kebutuhan hidupnya. Dengan demikian, *home range* yang luas merupakan hal yang berpengaruh bagi gajah dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.

2.4. Pakan Gajah

Pakan yang disukai gajah yang sering dikunjungi untuk dimakan gajah yaitu alang muda. Alang muda sering dimakan gajah karena rumput alang muda mengandung air yang tinggi, karbohidrat dan serat yang cukup untuk kebutuhan pakan gajah. Kris-krisan mengandung getah pada batang sehingga gajah sering dipilih gajah untuk dimakan, dan bambu air memiliki kandungan nutrisi seperti kalori, karbohidrat dan serat. Awal musim hujan terdapat pertumbuhan rumput baru (*fresh grass*) sehingga gajah sangat menyukai rumput pada awal musim hujan dimana rumput sendiri mengandung karbohidrat yang mudah dicerna dan kandungan serat yang rendah. Gajah juga memiliki strategi pemilihan musim dalam menentukan konsumsi antara rumput dan daun-daunan yang sangat terkait dengan kandungan protein tumbuhan. Selama musim kering tingkat protein rumput turun dibawah 2,5%, sebaliknya pada daun-daunan mempunyai kandungan protein yang tinggi pada musim kering sehingga pada musim kering gajah lebih menyukai daun-daunan (Sukumar, 2003).

Analisis frekuensi makan, durasi makan dan jenis pakan yang dipilih dapat digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaan (palatabilitas) pakan gajah sumatra selama pengamatan. Diketahui ada empat jenis pakan yang paling disukai (*palatable*) oleh gajah yaitu rumput gajah mini, teki rawa, ilalang, dan palem serdang. Keempat jenis pakan ini memiliki frekuensi tertinggi diantara jenis pakan yang lain. Hasil pengamatan juga diketahui bahwa apabila gajah sumatra menemukan keempat jenis pakan ini maka selalu diambil dan dimakan. Hasil analisis durasi makan juga membuktikan bahwa ternyata keempat jenis pakan ini memiliki total durasi paling lama dibandingkan dengan jenis-jenis lainnya. Ini menunjukkan bahwa keempat jenis ini memiliki palatabilitas tinggi dibandingkan dengan jenis lainnya. Selain itu, hasil analisis juga menunjukkan bahwa saat digembalakan di ketiga areal tersebut ternyata gajah sumatra cenderung lebih

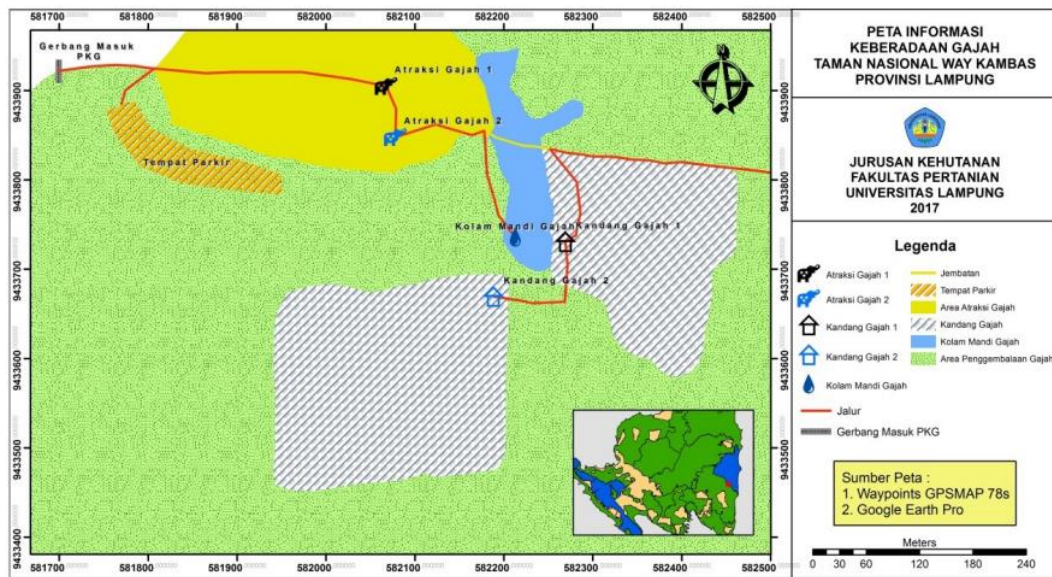
dahulu memilih keempat jenis pakan ini dibandingkan jenis pakan lain (Riba'i *et al.*, 2013).

Pengukuran produktivitas tumbuhan pakan dibedakan antara tumbuhan herba/semai dan perdu/pohon. Pengukuran produktivitas herba dilakukan terhadap seluruh spesies herba dengan metode menimbang berat tumbuhan pakan setelah dipotong (*destructive measurement*) dengan teknik memotong dengan tangan (*hand clipping*) (Hall *et al.*, 1993). Penimbangan beratnya dilakukan dengan timbangan Ohaus dengan ketelitian 10-2 gram. Pengukuran produktivitas dilakukan pada musim kering pada tipe hutan yang berbeda yaitu hutan primer, sekunder, semak/perdu, padang rumput dan kebun. Ukuran plot sampel sesuai dengan tipe vegetasi, khususnya 1 x 1 m² (bibit/herba) dan 10 x 10 m² (semak dan pohon besar) (Mueller-Dombois dan Ellenberg, 1974).

III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei hingga Juni tahun 2023 yang berlokasi di Pusat Latihan Gajah, Taman Nasional Way Kambas. PLG Taman Nasional Way Kambas terletak di wilayah RPTN Margahayu SPTN III Kuala Penet yang menjadi tempat pengelolaan gajah jinak di Taman Nasional Way Kambas. Peta lokasi penelitian dapat diamati pada Gambar 3.



Sumber: Salsabila *et al.* (2017)

Gambar 3. Peta lokasi penelitian PLG TNWK

3.2. Alat dan Objek Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kamera, timbangan, lembar pengamatan, alat tulis, dan laptop. Objek penelitian dalam penelitian ini adalah gajah sumatra (*Elephas maximus sumatranus*). Data sampel gajah jinak dapat diamati pada Tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Data sampel gajah jinak dewasa

No.	Nama Gajah	Jenis Kelamin	Umur (Tahun)	Berat Badan (kg)
1.	Robby	Jantan	32	2939
2.	Sogol	Jantan	32	2779
3.	Denis	Jantan	31	1957
4.	Suli	Betina	33	1783
5.	Kartijah	Betina	41	1783
6.	Dita	Betina	29	1348
Rata-rata			33	2098,2

Sampel gajah yang digunakan dalam penelitian ini meliputi gajah dewasa dan gajah anak/remaja. Gajah dewasa yang digunakan sebagai sampel meliputi tiga ekor gajah dewasa jantan dan tiga ekor gajah dewasa betina. Gajah dewasa jantan yang digunakan sebagai sampel adalah Robby, Sogol dan Denis. Sedangkan gajah dewasa betina yang digunakan sebagai sampel adalah Suli, Kartijah, dan Dita. Seluruh sampel gajah dewasa yang digunakan memiliki berat rata-rata 2098,2 kg.

Tabel 3. Data sampel gajah jinak anak/remaja

No.	Nama Gajah	Jenis Kelamin	Umur (Tahun)	Berat Badan (kg)
1.	Pangeran	Jantan	8	1295
2.	Fatra	Jantan	9	1035
3.	Tomi	Jantan	11	1410
4.	Desti	Betina	6	607
5.	Fitria	Betina	6	769
6.	Erin	Betina	11	734
Rata-rata			8,6	975

Sampel gajah anak/remaja yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah enam ekor gajah meliputi tiga ekor gajah jantan dan tiga ekor gajah betina. Sampel gajah anak/remaja jantan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pangeran, Fatra, dan Tomi. Sedangkan sampel gajah anak/remaja yang digunakan dalam penelitian ini adalah Desti, Fitria, dan Erin. Berat rata-rata seluruh sampel gajah anak/remaja yang digunakan adalah 975 kg.

3.3. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder sebagai berikut.

1. Data Primer

Data Primer merupakan data yang langsung dan segera diperoleh dari sumber data oleh peneliti untuk tujuan yang khusus (Surakhmad, 1982). Maksudnya data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti didapat secara langsung dari sumber datanya. Pengumpulan data primer dalam penelitian ini yaitu dengan observasi secara langsung di Pusat Latihan Gajah (PLG), Taman Nasional Way Kambas (TNWK). Data primer yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Kuantitas pakan gajah saat digembalakan dan ditambatkan.

Kuantitas pakan gajah saat digembalakan diobservasi dengan cara ditimbang tiga kali renggutan gajah secara acak kemudian dirata-ratakan agar berat rata-rata setiap renggutan gajah dapat diketahui. Kemudian dihitung jumlah renggutan gajah dalam satu hari dengan mengikuti selama gajah digembalakan, kemudian seluruh jumlah renggutan dihitung berat total sehingga diketahui jumlah pakan yang didapatkan baik selama digembalakan maupun ditambatkan.

b. Kuantitas pakan *drop-in* yang diberikan setiap harinya.

Kuantitas pakan *drop in* dapat diketahui dengan cara dihitung lima ikat secara acak kemudian dirata-ratakan sehingga berat rata-rata setiap ikat pakan *drop in* yang didapat gajah dapat diketahui. Hal ini dilakukan dengan mengikuti secara langsung proses pemberian pakan *drop in* yang diberikan setiap sore harinya. Berat rata-rata setiap ikat kemudian dikalkulasikan berdasarkan jumlah ikat yang diperoleh gajah setiap harinya.

c. Jenis pakan tambahan yang diberikan.

Jenis pakan tambahan yang diperoleh gajah akan diketahui dengan observasi secara langsung agar diketahui apa saja jenis pakan tambahan yang didapatkan gajah.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber yang didapatkan peneliti secara tidak langsung (Sugiyono, 2015). Data tersebut merupakan data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada. Data sekunder dalam

penelitian ini seperti data berat badan gajah terbaru, luas kebun pakan di PLG dan jumlah gajah jinak di PLG.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode observasi dengan menggunakan teknik pengumpulan sampel yaitu *Purposive Sampling*. Metode *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel berdasarkan atas kriteria yang ditetapkan. Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini yaitu 6 ekor gajah dengan kelas umur anak/remaja dan 6 ekor gajah dengan kelas umur dewasa. Setiap sampel dengan kelas umur tersebut dipilih gajah jantan dan betina guna mengetahui perbandingan kuantitas makan antara kelas umur dan kelamin gajah jinak di PLG. Salsabila *et al.* (2017) menyatakan bahwa struktur umur dapat digunakan untuk menilai perkembangbiakan satwa liar sehingga dapat dipergunakan untuk menilai prospek kelestarian satwa. Gajah di PLG Way Kambas diklasifikasikan ke dalam empat kelas umur, yaitu kelas umur bayi (0-5 tahun), kelas umur anak (6-10 tahun), kelas umur remaja (11-15 tahun), dan kelas umur dewasa (16 tahun atau lebih). Data kelas umur gajah dapat diamati pada Tabel 4.

Tabel 4. Data kelas umur gajah

No	Kelas Umur	Rentang Umur (Tahun)
1.	Bayi	0-5
2.	Anak	6-10
3.	Remaja	11-15
4.	Dewasa	≥16

Sumber: Salsabila *et al.* (2017)

3.5. Analisis Data

Analisis data akan dilakukan secara deskriptif dan kuantitatif. Data yang akan dianalisa secara deskriptif yaitu mekanisme pemberian pakan, pengelolaan ladang pakan dan jenis pakan tambahan. Sedangkan data yang akan dianalisa secara kuantitatif adalah kuantitas pakan saat digembalakan dan pemberian pakan *drop in*. Kuantitas pakan gajah akan dihitung berdasarkan renggutan gajah pada saat digembalakan setiap harinya dan berapa jumlah pakan *drop in* yang diberikan. Sukumar (2003) menyatakan bahwa gajah sumatra merupakan satwa yang membutuhkan ketersediaan makanan hijauan yang cukup di habitatnya. Gajah

membutuhkan makanan sekitar 200-300 kg/hari untuk setiap individu gajah dewasa atau sekitar 5-10% dari berat badannya.

3.6. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Nugrahani dan Hum (2014) menyatakan bahwa penelitian kualitatif merupakan suatu penelitian yang memiliki tujuan untuk memahami situasi dan kondisi suatu konteks yang berbentuk deskripsi secara rinci serta mendalam terkait potret suatu kondisi yang alami (*natural setting*), dimana terjadi berdasarkan fakta di lapangan. Penelitian kualitatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Observasi mekanisme pemberian pakan untuk gajah sumatra (*Elephas maximus sumatranus*). Mekanisme pemberian pakan akan diamati ketika gajah digembalakan dan ditambatkan, hingga proses pemberian pakan *drop in* kepada gajah jinak yang terdapat di PLG.
2. Mengamati kuantitas pakan gajah jinak di PLG selama gajah digembalakan dan ditambatkan. Kuantitas pakan gajah diamati agar diketahui berapa jumlah pakan yang didapat gajah selama satu hari.
3. Mengamati jenis pakan tambahan yang diberikan. Selain pemberian pakan dari kebun pakan, akan diamati juga jenis pakan tambahan lain buah, sayur, dan bubur suplemen.
4. Mengamati pengelolaan ladang pakan di PLG TNWK, meliputi rutinitas pengelolaan, potensi dan kecukupan ladang pakan dalam menyediakan pakan *drop in* untuk gajah jinak di PLG TNWK.

Selain itu, terdapat data yang akan diambil yang bersifat kuantitatif seperti kuantitas makan gajah setiap harinya, mulai dari saat gajah digembalakan dan diberikan pakan *drop in* hasil panen kebun pakan. Data jumlah pakan *drop in*, luasan kebun pakan dan jumlah panen setiap harinya juga merupakan data kuantitatif.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Terdapat dua mekanisme pemberian pakan gajah jinak di PLG Taman Nasional Way Kambas. Mekanisme yang pertama yaitu gajah digembalakan di kawasan PLG Taman Nasional Way Kambas untuk memenuhi kebutuhan pakannya. Area penggembalaan gajah jinak di PLG meliputi padang rumput, ekosistem rawa dan hutan sekunder. Mekanisme yang kedua yaitu pemberian pakan *drop in*. Pakan *drop in* didistribusikan dari kebun pakan ketika seluruh gajah ditambatkan di kandang gajah setelah selesai digembalakan. Pakan *drop in* yang diberikan adalah jenis Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*). Rata-rata kuantitas pakan *drop in* gajah dewasa adalah 51.69 kg sedangkan rata-rata kuantitas pakan *drop in* yang didapatkan gajah anak adalah 29.07 kg. Selain pakan *drop in*, gajah jinak di PLG Taman Nasional Way Kambas diberikan pakan tambahan berupa buah-buahan, sayuran, dan bubur suplemen gajah. Jenis buah yang diberikan yaitu pisang, nanas, dan tebu, sedangkan jenis sayuran yang diberikan adalah kacang panjang. Pemberian bubur suplemen gajah dilakukan 3 kali dalam satu bulan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi gajah jinak di PLG Taman Nasional Way Kambas.
2. Kuantitas pakan setiap sampel gajah jinak di PLG Taman Nasional Way Kambas memiliki persentase tingkat kecukupan lebih dari 5% yang berarti kuantitas pakan tersebut sudah mencukupi dalam memenuhi kebutuhan pakan gajah jinak di PLG Taman Nasional Way Kambas.

3. Ladang pakan PLG TNWK dapat menyediakan pakan *drop in* selama 5 bulan ke depan dengan luas sisa rumput yang belum dipanen sekitar 13 ha, dimana dalam waktu satu bulan, rumput gajah yang dipanen adalah seluas 2,4 ha.

5.2. Saran

Perlu dilakukan optimalisasi manajemen pakan gajah saat gajah ditambatkan di kandang pada sore hari hingga pagi karena ketersediaan pakan yang begitu minim di areal kandang gajah. Selain itu, perlu dilakukan penelitian terkait kuantitas pakan gajah terutama inovasi metode pengamatan agar informasi tentang kuantitas pakan gajah dapat berkembang lebih luas. Selain kuantitas pakan, produktivitas pakan juga menjadi hal yang penting untuk diamati selanjutnya guna mengetahui tingkat kesejahteraan gajah jinak di PLG Taman Nasional Way Kambas.

DAFTAR PUSTAKA

- Berliani, K., dan Kuswanda, W. 2019. *Perilaku Makan pada Gajah Sumatra (Elephas maximus sumatranus) di Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus*. Aek Nauli, Sumatra Utara.
- Damayanti, D. R., Bintoro, A., dan Santoso, T. 2017. Pemuda 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 Sumatra dan Gajah Kalimantan 2007-2017*. Jakarta: Ditjen PHKA Departemen Kehutanan.
- Departemen Kehutanan. 2002. *Data dan informasi kehutanan Propinsi Lampung*. Badan Planologi Kehutanan. Jakarta.
- Ellenberg, D. dan Mueller-Dombois, D. 1974. *Aims and methods of vegetation ecology*. New York: Wiley. 547 hal.
- Febriyanto, F. 2011. Analisis gap harapan dan kinerja berdasarkan persepsi pengunjung Taman Nasional Way Kambas di Lampung Timur (Studi pada Divisi Pusat Latihan Gajah). *Jurnal Manajemen dan Bisnis*. 2 (1).
- Frei, G. 2016. *Differences between Asian and African Elephant in Elephant Encyclopedia*. http://www.upali.ch/differences_en.html. Diakses pada 28 Oktober 2023 pukul. 20.55 WIB.
- Gumilang, H., Nitibaskara, T. U., dan Rusli, A. R. 2013. Pengembangan kegiatan ekowisata di Taman Nasional Way Kambas Provinsi Lampung (Studi Kasus: Pusat Konservasi Gajah). *Jurnal Nusa Sylva*. 13 (2): 19-32.
- Hall, D. O., Scurlock, J. M. O., Bolhar-Nordenkampf, H. R., Leegood, R. C., dan Long, S. P. 2013. *Photosynthesis and production in a changing environment: a field and laboratory manual*. Springer Science and Business Media. 465 hal.
- IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources). 2012. *IUCN Red List Endangered Species*. <http://www.iucnredlist.org/search>. Diakses 10 Desember 2022.
- Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2019. *Lembaga Konservasi*. Jakarta.

- Mossbrucker, A. 2016. *Ecology And Conservation of Sumatran Elephants Roaming Outside Protected Areas, A Case Study of The Bukit Tigapuluh Elephant Population. Doctoral Dissertation*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Mukhtar. 2004. *Taman Nasional Way Kambas Daya Tarik Kepariwisataaan Lampung*. [http:// repository.usu.ac.id/bitstream/pariwisatamukhtar.pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/pariwisatamukhtar.pdf). Diakses 9 Februari 2023.
- Muniroh, L., & 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.
- Nugrahani, F. dan Hum, M. 2014. Metode penelitian kualitatif. *Solo: Cakra Books*. (1): 1-305.
- Ofrinaldi, Yoza, D., dan Arlita, T. 2016. Perilaku makan Gajah Sumatra (*Elephas maximus sumatranus* temminck.) Tim *Flying Squad* di Taman Nasional Tesso Nilo (TNTN). *Jom Faperta*. 3(1).
- Payne, J., C.M. Francis., K. Phillipps., dan Kartikasari. 2000. Mamalia di Kalimantan, Sabah, Sarawak, dan Brunei Darussalam. *The Sabah Society Malaysia*. Jakarta.
- Rahardjo, M. 2011. *Metode Pengumpulan Data Penelitian Kualitatif*. UIN Maliki Malang. Malang
- Rahmanda, S., Kamal, S., dan Amin, N. 2021. Preferensi pakan Gajah Sumatra (*Elephas maximus sumatranus*) di *Conservation Response Unit (CRU)* Trumon Kabupaten Aceh Selatan. *Prosiding Biotik*. 8(1): 117-121.
- Riba'i, R. I., Setiawan, A. dan Darmawan, A. 2013. Perilaku Makan Gajah Sumatra (*Elephas maximus sumatranus*) di Pusat Konservasi Gajah Taman Nasional Way Kambas. *Media Konservasi*. 18(2): 89-95.
- Salsabila, A., Winarno, G. D. dan Darmawan, A. 2017. Studi perilaku gajah sumatera, *Elephas maximus sumatranus* untuk mendukung kegiatan ekowisata di pusat konservasi gajah Taman Nasional Way Kambas. *Scripta Biologica*. 4(4): 229-233.
- Sitompul, F. A. 2011. *Ecology and Conservation of Sumatran Elephants in Sumatra Indonesia. Desertasi Ph.D. University of massachusetts*. Massachusetts, USA.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Alfabeta. Bandung.
- Sukumar R. 2003. *The Living Elephants. Evolutionary Ecology, Behavior, and Conservation*. Oxford University Press. UK.

- Syaiful, F. L., dan Utami, Y. S. 2020. Pengembangan rumput gajah sebagai pakan sapi di Ophir Nagari Koto Baru Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*. 3 (3): 305-312.
- Tsani, M. K dan Safe'I, R. 2017. Identifikasi tingkat kerusakan tegakan pada kawasan pusat pelatihan gajah Taman Nasional Way Kambas. *Jurnal Hutan Tropis*. 5 (3): 215-221.
- Ulya, S. F., Sukestiyarno, Y. L., dan Hendikawati, P. 2018. Analisis prediksi *quick count* dengan metode *stratified random sampling* dan estimasi *confidence interval* menggunakan metode maksimum *likelihood*. *Unnes Journal of Mathematics*. 7(1): 108-119.