

**PROGRAM DAN AKTIVITAS GAJAH SUMATERA
(*Elephas maximus sumatranus*) DI ELEPHANT RESPONSE UNIT
DALAM MITIGASI KONFLIK TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS**

(Skripsi)

Oleh

**Alwi Satriya Sukma
1914151023**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PROGRAM DAN AKTIVITAS GAJAH SUMATERA (*Elephas maximus sumatranus*) DI ELEPHANT RESPONSE UNIT DALAM MITIGASI KONFLIK TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS

Oleh

Alwi Satriya Sukma

Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan salah satu jenis mamalia besar *subspesies* Gajah Asia yang menjadi *endemic* pulau Sumatera. Gajah Sumatera menjadi salah satu satwa yang dilindungi dan perlu adanya kegiatan konservasi. *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) mengkategorikan Gajah Sumatera ke dalam kategori *Red List* dengan status *critically endangered*. Peningkatan populasi manusia secara langsung maupun tidak langsung dapat mengakibatkan terjadinya konflik antara manusia dengan satwa liar di suatu wilayah. Faktor utama yang menjadi salah satu poin terjadinya konflik yaitu penyederhanaan ekosistem serta Deforestasi dan degradasi lingkungan di kantong gajah. Taman Nasional Way Kambas (TNWK) merupakan rumah bagi satwa yang ada terutama bagi Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*). TNWK bersama Komunitas Hutan Sumatera (KHS) melakukan berbagai upaya untuk menangani permasalahan

yang ada hingga saat ini. Salah satu bentuk kerjasama TNWK bersama KHS yaitu membantu program *Elephant Response Unit* (ERU) dalam melakukan pangan konflik serta pengaman kawasan hutan. Dengan melihat permasalahan yang ada maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk (1) Mengetahui aktivitas *Elephant Response Unit* dalam pengelolaan gajah jinak dalam penanganan interaksi negatif. serta (2) Mengetahui Program *Elephant Response Unit* dalam penanganan interaksi negatif. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode observasi wawancara dan metode penggembalaan. Analisis yang di gunakan yaitu analisis deskriptif. Hasil dari penelitian ini yaitu (1) Aktivitas gajah menjadikan suatu indikator utama bagi gajah tersebut mampu melakukan kegiatan penanganan konflik serta meningkatkan imun kesehatan gajah jinak dan (2) Program serta kegiatan ERU dalam penanganan konflik serta pengaman kawasan hutan sangat efektif. Hal tersebut dapat dilihat dari rutinitas keberhasilan ERU dalam pencegahan konflik serta penanganan aktivitas ilegal yang dilakukan oleh masyarakat

Kata Kunci; Gajah Sumatera, *Elephant Response Unit*, Aktivitas gajah, dan Program penanganan konflik

ABSTRACT

SUMATERA ELEPHANT PROGRAMS AND ACTIVITIES (*Elephas maximus sumatranus*) IN THE ELEPHANT RESPONSE UNIT IN CONFLICT MITIGATION OF WAY KAMBAS NATIONAL PARK

By

Alwi Satriya Sukma

*The Sumatran elephant (*Elephas maximus sumatranus*) is a type of large mammal, the Asian elephant subspecies, which is endemic to the island of Sumatra. The Sumatran elephant is one of the protected animals and requires conservation activities. The International Union for Conservation of Nature (IUCN) categorizes the Sumatran elephant in the Red List category with critically endangered status. An increase in human population can directly or indirectly result in conflict between humans and wildlife in an area. The main factor that is one of the points of conflict is the simplification of the ecosystem and deforestation and environmental degradation in elephant pockets. Way Kambas National Park (TNWK) is home to animals, especially the Sumatran Elephant (*Elephas maximus sumatranus*). TNWK together with the Sumatran Forest Community (KHS) have made various efforts to deal with the problems that exist to date. One form of collaboration between TNWK and KHS is assisting the Elephant Response Unit (ERU) program in providing conflict relief and protecting forest areas. By looking at the existing problems, this research was carried*

out with the aim of (1) Knowing the activities of the Elephant Response Unit in managing tame elephants in handling negative interactions, and (2) Knowing the Elephant Response Unit Program in handling negative interactions. This research was conducted using the interview observation method and the herding method. The analysis used is descriptive analysis. The results of this research are (1) Elephant activity is a main indicator for elephants being able to carry out conflict management activities and improve the immune health of tame elephants and (2) ERU programs and activities in handling conflict and protecting forest areas are very effective. This can be seen from ERU's routine success in preventing conflict and handling illegal activities carried out by the community

Keywords: *Sumatran Elephants, Elephant Response Unit, Elephant Activities, and Programs conflict handling*

**PROGRAM DAN AKTIVITAS GAJAH SUMATERA
(*Elephas maximus sumatranus*) DI ELEPHANT RESPONSE UNIT
DALAM MITIGASI KONFLIK TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS**

Oleh

Alwi Satriya Sukma

Skripsi

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

Pada

**Jurusan Kehutanan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Skripsi : **PROGRAM DAN AKTIVITAS GAJAH
SUMATERA (*Elephas maximus sumatranus*) DI
ELEPHANT RESPONSE UNIT DALAM
MITIGASI KONFLIK TAMAN NASIONAL WAY
KAMBAS**

Nama Mahasiswa : **Alwi Satriya Sukma**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1914151023

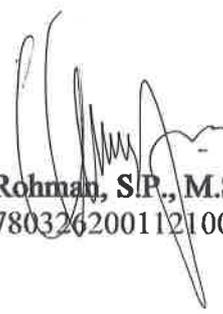
Program Studi : Kehutanan

Fakultas : Pertanian

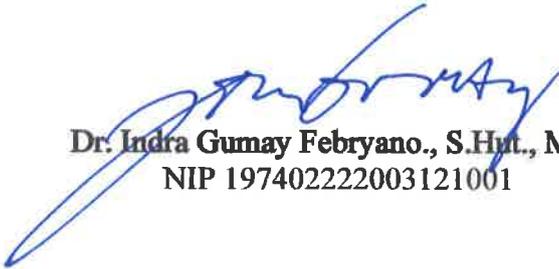
MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing


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


Fathur Rohman, S.P., M.Si.
NIP 197803262001121003

2. Ketua Jurusan Kehutanan


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

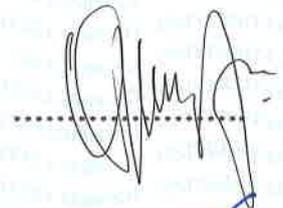
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

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



Sekretaris : Fathur Rohman, S.P., M.Si.



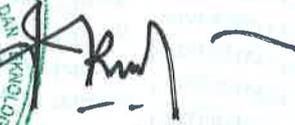
Pembahas : Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M.Si.



2. Dekan Fakultas Pertanian



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



Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 23 Oktober 2023

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Alwi Satriya Sukma

NPM : 1914151023

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

“PROGRAM DAN AKTIVITAS GAJAH SUMATERA (*Elephas maximus sumatranus*) DI ELEPHANT RESPONSE UNIT DALAM MITIGASI KONFLIK TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS”

Adalah karya saya sendiri yang saya susun dengan mengikuti norma dan etika akademik yang berlaku. Selanjutnya, saya juga tidak keberatan apabila Sebagian atau seluruh data pada skripsi ini digunakan dosen dan/atau program studi untuk kepentingan publikasi. Jika dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik

Bandar Lampung, 30 November 2023

Yang menyatakan



Alwi Satriya Sukma

1914151023

*Skripsi ini kupersembahkan untuk kedua orang tuaku tercinta,
Ayahanda alm Sukanto dan Ibunda Ema Suryani*

RIWAYAT HIDUP



Alwi Satriya Sukma biasa dipanggil Alwi, dilahirkan di Kota Metro 22 Agustus 2000. Alwi merupakan anak ketiga dari pasangan Bapak Sukamto (alm) dan Ibu Ema Suryani. Alwi menempuh Pendidikan di TK Aisiyah kota curup Bengkulu pada tahun 2005-2006, Sekolah Dasar (SD) Negeri 6 Metro Selatan, pada tahun 2007-2013, Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 5 Metro pada tahun 2013-2016, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 5 Metro pada tahun 2016-2019.

Tahun 2019, Alwi terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama menjadi mahasiswa, Alwi merupakan anggota aktif serta pengurus di Himpunan Mahasiswa Jurusan Kehutanan (Himasyilva). Alwi pernah mengikuti kegiatan magang di Pt Sinarmas Indonesia selama 20 hari. Alwi juga telah melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Ganjar Asri, Kecamatan Metro Barat, Kota Metro, Provinsi Lampung selama 40 hari. Alwi juga mengikuti kegiatan Praktik Umum (PU) selama 20 hari di Hutan Pendidikan Universitas Gadjah Mada (UGM) yaitu di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Getas, Blora, Jawa Tengah dan KHDTK Wanagama, Yogyakarta pada bulan Agustus 2022.

SANWACANA

Assalamualaikum wr. wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Program dan Aktivitas Gajah Sumatera (*Elephas maxiumus sumatranus*) di *Elephant Response Unit* Dalam Mitigasi Konflik Taman Nasional Way Kambas” skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Shalawat dan salam penulis sampaikan kepada junjungan Rasulullah Muhammad SAW, dengan harapan di hari akhir akan mendapatkan syafaatnya.

Terselesainya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak, sehingga penulis mengucapkan terimakasih yang tulus 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 serta selaku penguji skripsi saya
3. Ibu Yulia Rahma Fitriana, S. Hut., M. Sc., Ph.D, selaku pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis mulai dari penyusunan proposal penelitian sampai proses penulisan skripsi ini selesai.
4. Bapak Fathur Rohman, S.P., M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi kedua yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.

5. Ibu Inggar Damayanti, S.Hut., M.Si., selaku pembimbing akademik atas bimbingan, motivasi, saran dan kritik yang diberikan, sehingga membangun.
6. Segenap Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung atas ilmu yang telah diberikan
7. Kepala Balai Taman Nasional Way Kambas bapak Kuswandono, S. Hut, M.P., yang telah memberikan kesempatan dan izin dalam pelaksanaan penelitian
8. Kordinator *Elephant Response Unit* Bapak Nazarudi., yang telah memberikan kesempatan dan izin dalam pelaksanaan penelitian serta memberikan banyak informasi dan ilmu
9. Kedua orang tua saya Bapak (alm) Sukamto dan Ibu Ema Suryani yang selalu mendukung saya selama ini, memberikan kasih sayang, dukungan, doa, semangat dan motivasi.
10. Kakak saya Sandika Prana Citra dan Krisna Laras Sandi atas bantuan dan doa dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Support system Lusia Leni Maryani yang telah menemani saya baik suka maupun duka bersama
12. Keluarga besar *Elephant Response Unit* Bungur dan Komunitas Hutan Sumatera yang telah banyak membantu serta memberikan fasilitas yang sangat baik kepada saya selama proses penelitian
13. Rekan-rekan satu bimbingan saya Aldi Helmawan, Mantika Lestari, Dendi Sanjaya dan M Fajar Setiyawan
14. Sahabat saya (M.irfandi Andriyansah, Galeh Windu Permana dan Adit Prima Yuda) yang telah menemani saya hingga saat ini.
15. Rekan-rekan Rojali yang telah membantu saya dalam proses pembelajaran kuliah dan memotivasi perkuliahan
16. Keluarga besar Kehutanan Angkatan 2019 (Formics), terimakasih atas dukungan yang diberikan.
17. Himasyilva Unila yang telah memberikan wadah untuk berproses.
18. Serta semua pihak yang telah terlibat dalam penelitian dan penyelesaian skripsi mulai dari awal hingga akhir, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan mereka semua yang telah diberikan kepada penulis. Penulis berharap kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Wassalamualaikum wr. wb.

Bandar Lampung 30 Novemver 2023

Alwi Satriya Sukma

DAFTAR ISI

	Halaman
SANWACANA	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Kerangka Pikiran.....	4
II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Keadaan Umum Daerah Penelitian	6
2.2. Sejarah Kawasan Hutan Way Kambas	7
2.3. Sejarah Pergerakan Gajah Sumatera	9
2.4. Interaksi Negatif Manusia Dengan Gajah Sumatera	10
2.5. Mitigasi Konflik	11
III METODE PENELITIAN	13
3.1 Waktu Dan Tempat	13
3.2 Alat Dan Bahan	14
3.3 Jenis Data	14
3.4 Metode Pengambilan Data	14
3.5 Metode Analisis Data	15
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian	16
4.2 Kriteria Aktivitas Gajah Jinak Di Lingkungan Domestikasi.....	19
4.2.1 Aktivitas Gajah Jinak Di <i>Elephant Response Unit</i>	20
1. home range	21

2.	Makan.....	22
3.	Minum	24
4.	Berkubang	24
5.	Perawatan	24
4.3.	Program <i>Elephant Response Unit</i>	26
4.3.1	Pengamanan Kawasan	26
1.	Patroli Jerat.....	27
2.	Patroli Air.....	28
3.	Patroli Kebakaran.....	30
4.3.2	Penanggulangan Konflik.....	31
1.	Penghalauan atau Blokade	33
2.	Pengusiran Gajah Liar.....	34
4.3.3	Penyelamatan Satwa	35
4.3.4	<i>Breeding</i>	37
4.4.	Peran <i>Elephant Response Unit</i> Dalam Mitigasi Konflik.....	38
V	KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1	Kesimpulan.....	40
5.2	Saran.....	40
	DAFTAR PUSTAKA	42
	LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kriteria Aktivitas Gajah Jinak Di Lingkungan Domestikasi	19
2. Kriteria kesesuaian aktivitas gajah jinak.....	21
3. Data Jumlah Renggutan	23
4. Aktivitas perawatan Gajah Sumatera di ERU	25
5. Jumlah Kejadian konflik tahun 2018-2022	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Alur kerangka pikiran	5
2. Peta wilayah kerja Taman Nasional Way Kambas	7
3. Peta lokasi penelitian.....	13
4. Struktur organisasi Elephant Response Unit.....	17
5. Tahap-tahap pelatihan gajah jinak	18
6. Home range gajah jinak di Elephant Response Unit 2023.....	22
7. Pengamanan Jerat Tali	28
8. Pengamanan Jerat Seling Satwa.....	28
9. Penemuan jejak gajah di pertanian Masyarakat 2023	29
10. Penemuan bekas terbangun di dalam kawasan.....	30
11. Kegiatan pemadaman api di dalam kawasan	31
12. Titik jalur aktif gajah liar 2023	34
13. Kegiatan patroli penggiringan gajah liar 2023	35
14. Rescue anak Gajah Sumatera (Erin)	36
15. Rescue Anak Gajah (Elena)	37
16. Dua ekor anak gajah hasil Breeding 2023.....	38
16. Patroli air 2023	48
17. Penjagaan di gubuk pinggir 2023	48
18. Menghitung jumlah renggutan 2023	48
19. Kerusakan kebun masyarakat akibat gajah liar 2023	49
20. Patroli menunggangi gajah jinak 2023.....	49
21. Penemuan botol racun bekas ilegal fishing 2023	49
22. Menghitung kadar air yang diserap 2023	50
22. Pengecekan kamera trap 2023.....	50
23. Bahan-bahan pembuatan suplemen 2023.....	50

I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan salah satu jenis mamalia besar *subspesies* Gajah Asia yang menjadi *endemic* pulau Sumatera. Gajah Sumatera tersebar pada tujuh provinsi yang terdapat pada pulau Sumatera yaitu Lampung, Sumatra Selatan, Jambi, Bengkulu, Riau, Sumatera Utara dan, Nangroe Aceh Darussalam (Soehartono *et al.*, 2007). Berdasarkan Peraturan Kementerian Lingkungan Hidup 106 /MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang dilindungi menetapkan Gajah Sumatera sebagai salah satu satwa yang dilindungi dan perlu adanya kegiatan konservasi. *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) mengkategorikan Gajah Sumatera ke dalam kategori *Red List* dengan status *critically endangered*, hal tersebut karena tingginya angka konversi lahan dan kerusakan habitat, sehingga berakibat pada semakin menurun bahkan hilangnya habitat (Salsabila *et al.*, 2017).

Populasi gajah sumatera hingga saat ini mengalami penurunan yang signifikan. Pada tahun 2007, berdasarkan dokumen strategi nasional konservasi gajah, diperkirakan terdapat antara 2.400 hingga 2.800 ekor gajah di Indonesia, kemudian pada tahun 2014, dalam Konferensi Forum Konservasi Gajah Indonesia (FKGI) bersama pemerhati gajah menghitung ulang populasi gajah, yang tersisa hanya 1.724 ekor. Strategi aksi terbaru yang belum dipublikasikan dan dirilis untuk konservasi gajah di Indonesia oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, memperkirakan populasi gajah sumatera telah turun di bawah 1.700 individu yang tercatat sampai tahun 2020 ini (Padang *et al.*, 2020). Gajah sumatera berperan penting sebagai pelindung bagi keanekaragaman hayati di ekosistem habitatnya dan kelestarian

hutan melalui penyebaran biji. Namun, seiring berkembangnya zaman dan pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat, menyebabkan alih fungsi lahan hutan juga semakin meningkat sehingga menyebabkan fragmentasi habitat satwa semakin berkurang (Garsetiasih *et al.*, 2018).

Peningkatan populasi manusia secara langsung maupun tidak langsung dapat mengakibatkan terjadinya konflik antara manusia dengan satwa liar di suatu wilayah (Kuswanda 2014). Menurut Permenhut 48/Menhut II/2008 menyatakan bahwa konflik merupakan segala suatu interaksi antara manusia dan satwa liar yang mengakibatkan efek negatif kepada kehidupan sosial manusia, ekonomi, kebudayaan, dan kegiatan konservasi satwa liar maupun pada lingkungannya. Dengan terjadinya konflik manusia dengan gajah menjadi salah satu dampak yang mengakibatkan penurunan bagi populasi gajah sumatera. Faktor utama yang menjadi salah satu poin terjadinya konflik yaitu penyederhanaan ekosistem, yang artinya ekosistem dahulunya kompleks kemudian disederhanakan dari dampak konversi lahan hutan yang berubah menjadi wilayah pemukiman maupun perkebunan. Pada akhirnya eksternalitas negatif dalam praktek pengelolaan sumber daya alam yang kurang maksimal mempengaruhi perubahan ekosistem tersebut. Deforestasi dan degradasi lingkungan di kantong gajah merupakan salah satu faktor penting yang dapat mengakibatkan populasi gajah mengalami tekanan. hal ini dapat mendorong terjadinya konflik antara manusia dengan gajah (Jogasara, 2011).

Meningkatnya interaksi negatif antara manusia dengan gajah akan mempengaruhi stigma masyarakat yang beranggapan bahwa keberadaan gajah merupakan suatu hama bagi para petani (Pratiwi *et al.*, 2020). Kondisi tersebut mengharuskan manusia dengan gajah dapat hidup berdampingan dalam satu ruang lingkup. Hal tersebut harus dilakukan berbagai upaya-upaya agar dapat mengatasi terjadinya interaksi negatif antara manusia dengan gajah. permasalahan tersebut masih menjadi salah satu kendala dalam penanganannya. Dalam pengambilan keputusan serta mencari solusi harus dipertimbangkan melihat dari permasalahan yang ada. Agar nantinya tidak menyebabkan populasi gajah menurun serta dapat mempertimbangkan kelanjutan dari kepentingan masyarakat itu sendiri (Departemen kehutanan, 2008).

Taman Nasional Way Kambas (TNWK) merupakan rumah bagi satwa yang ada terutama bagi Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*). Pada Tahun 1970, pemerintah Indonesia menetapkan konsep pengelolaan gajah yaitu tiga liman yang terdiri dari tata liman, bina liman, dan guna liman. Sekitar 520 gajah ditangkap antara tahun 1984 dan 1985. Gajah yang ditangkap ditempatkan di enam pusat latihan gajah di Sumatera untuk mengurangi interaksi negatif antara Gajah Sumatera dengan manusia yang dapat mengakibatkan kerugian bagi kedua belah pihak (Soehartono *et al.*, 2007). Dengan demikian TNWK ditetapkan sebagai taman nasional pada bulan April 1989. Luas wilayah TNWK mencapai 125.631,00 hektar dengan dibagi dalam tiga bagian, masing-masing bagian memiliki empat resort. Seringnya terjadinya aktivitas ilegal dan perambahan, TNWK bersama Komunitas Hutan Sumatera (KHS) melakukan berbagai upaya untuk menangani permasalahan yang ada hingga saat ini. Sejak tahun 2016 KHS bekerja sama dengan lembaga TNWK yang disahkan pada tahun 2016-2019 sebagai Memorandum of Understanding (MoU). Salah satu bentuk kerjasama TNWK bersama KHS yaitu membantu program *Elephant Response Unit* (ERU) dalam melakukan pangan konflik serta pengaman kawasan hutan. ERU bertujuan untuk membantu program konservasi in-situ yang dilakukan TNWK. Tujuan utama didirikan ERU antara lain untuk menjaga kelestarian populasi gajah sumatera dan pencegahan konflik gajah sumatera dengan manusia.

Gajah Sumatera yang berada di Pusat Konservasi Gajah (PKG) maupun *Elephant Response Unit* (ERU) adalah hasil penjinakan dari TNWK sejak tahun 1985 saat berdirinya PKG. Program penjinakan satwa liar khususnya gajah dapat digunakan dengan tujuan khusus (Alikodra, 2010). Gajah hasil penjinakan kemudian mendapat pengasuhan dari mahout, orang yang bertugas untuk merawat dan melatih gajah. Salah satu aktivitas ERU antara lain melakukan pembinaan, perawatan, serta pemberdayaan gajah. hal tersebut dapat membantu meminimalisir jumlahnya terjadinya interaksi negatif dengan gajah jinak serta dapat dimanfaatkan sebagai penunjang ekowisata di PKG maupun ERU (Firqan, 2012).

1.2. Rumusan Masalah

Mengingat kondisi yang seperti ini, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Aktivitas *Elephant Response Unit* dalam pengelolaan gajah jinak dalam Penangan interaksi negatif.
2. Bagaimana Program *Elephant Response Unit* dalam penanganan interaksi negatif.

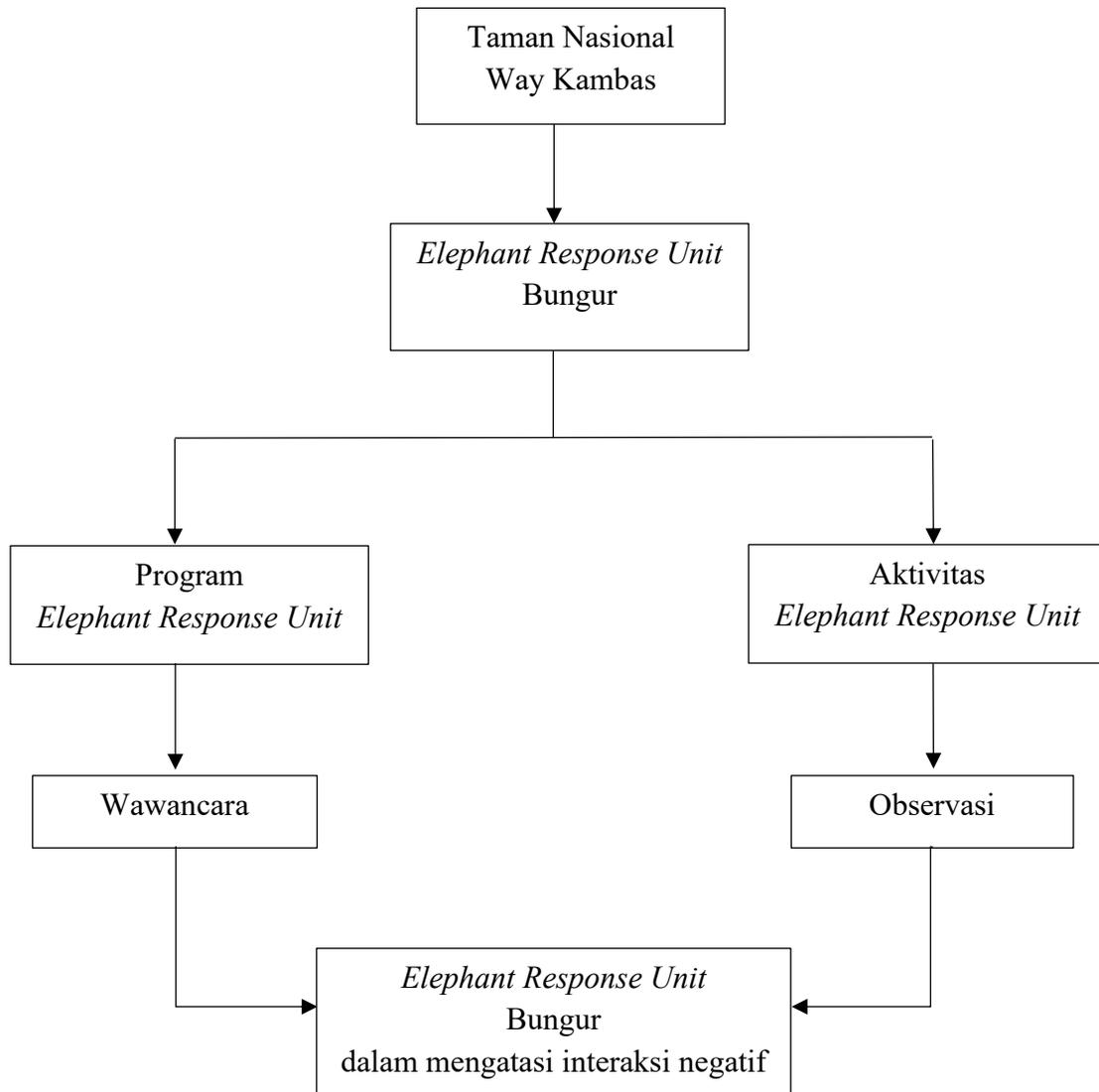
1.3. Tujuan Penelitian

Mengingat dari rumusan masalah didapatkan tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui aktivitas *Elephant Response Unit* dalam pengelolaan gajah jinak dalam penanganan interaksi negatif.
2. Mengetahui Program *Elephant Response Unit* dalam penanganan interaksi negatif.

1.4. Kerangka Pikiran

Konflik manusia dan gajah Sumatra sering terjadi di sekitar kawasan Taman Nasional Way Kambas (TNWK) salah satunya terjadi di daerah way bungur. Konflik ini sering terjadi di perbatasan antara kawasan TNWK dengan wilayah pemukiman masyarakat. Secara alami gajah akan keluar dari hutan pada periode tertentu mengikuti wilayah *homerangnya*. Dengan keluarnya gajah dari kawasan hutan dengan frekuensi dan intensitas yang tinggi maka akan menimbulkan kerugian bagi masyarakat di sekitar TNWK dan akhirnya akan terjadi konflik manusia dan gajah Sumatera. Dengan demikian perlu adanya tindakan untuk mengurangi kerugian bagi masyarakat di sekitar wilayah TNWK. Salah satu cara untuk mengurangi terjadinya konflik yaitu dengan melakukan penggiringan gajah kembali ke daerah kawasan TNWK tanpa mencelakai gajah tersebut selain itu pergerakan gajah di wilayah hutan harus diperhatikan, sehingga pergerakan gajah dapat diprediksikan.



Gambar 1. Alur kerangka pikiran

II TINJAUAN PUSTAKA

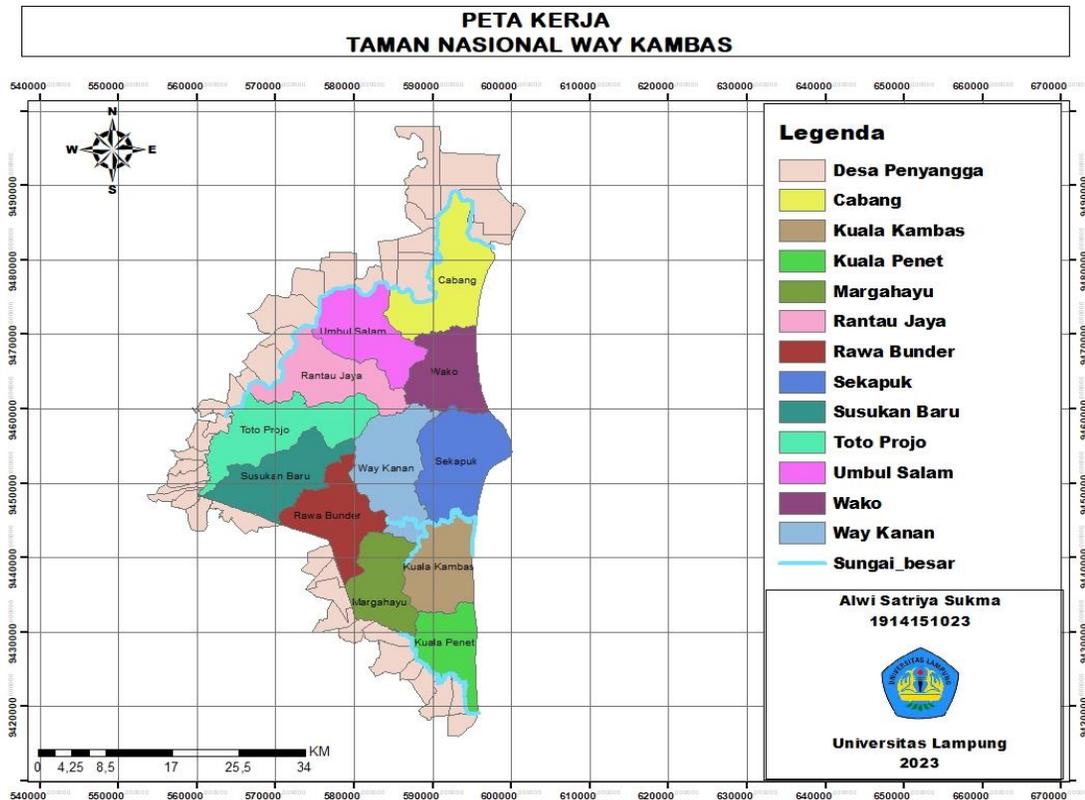
2.1. Keadaan Umum Daerah Penelitian

Lampung merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki potensi besar akan sumber daya alam (SDA) dan keanekaragaman budaya yang dapat dijadikan sebagai sumber pembangunan nasional. Salah satu potensi provinsi Lampung adalah Taman Nasional Way Kambas (TNWK). Taman Nasional Way Kambas merupakan salah satu dari dua taman nasional yang terdapat pada Provinsi Lampung yang terletak di kabupaten Lampung Timur (Balai Taman Nasional Way Kambas, 2012).

TNWK merupakan tempat konservasi Gajah Sumatera yang merupakan hewan asli Pulau Sumatera. TNWK memiliki topografi datar sampai dengan landai dan berada ketinggian 0- 50 mdpl. TNWK secara geografis terletak antara 105°33'-105° Bujur Timur dan antara 40°37'-50°16 Lintang Selatan, yang berada di bagian Tenggara Pulau Sumatera. Taman nasional ini telah ditetapkan melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 670/Kpts-II/1999 tanggal 26 Agustus 1999,.Pada tahun 1924 kawasan hutan Way Kambas telah disisihkan sebagai daerah hutan lindung, bersama dengan beberapa daerah hutan yang tergabung di dalamnya.Berdasarkan sejarah Pendirian kawasan pelestarian alam Taman Nasional Way Kambas dimulai sejak tahun 1936 oleh Residen Lampung, Mr. Rook maker, dan disusul dengan Surat Keputusan Gubernur Belanda, tanggal 26 Januari 1937 Nomor 38 (Meytasari *at al.*, 2014).

TNWK merupakan salah satu kawasan yang menjadi habitat bagi Gajah sumatera yang telah ditetapkan sebagai kawasan lindung. Kawasan ini memiliki ekosistem hutan dataran rendah seperti hutan rawa, padang ilalang, dan hutan pantai sumatera. Taman Nasional Way Kambas terisolasi dari kawasan hutan lain karena berbatasan langsung dengan 37 desa penyangga di Kabupaten Lampung Timur dan Lampung Tengah.

Keberadaan TNWK yang berbatasan langsung dengan desa penyangga dapat memberikan sisi positif dan negatif tersendiri bagi kedua belah pihak (Maharani, 2012).



Gambar 2. Peta wilayah kerja Taman Nasional Way Kambas

2.2. Sejarah Kawasan Hutan Way Kambas

Pembentukan kawasan Taman Nasional Way Kambas sudah dimulai sejak tahun 1924. Taman nasional ini terbentuk atas dasar meningkatnya kesadaran untuk melindungi kawasan hutan yang memiliki potensi keindahan alam dan habitat bagi satwa liar, terutama mamalia besar, burung dan hewan karismatik lainnya, serta melindunginya dari perburuan yang berlebihan (*rencana kolaboratif*). Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 670/Kpts-II/1999 tanggal 26 Agustus 1999, luas kawasan TNWK mencakup 125.631,31 hektar. Pada tahun 1924, kawasan hutan Way Kambas dan cabang ditetapkan sebagai 8 kawasan hutan lindung, dengan beberapa kawasan hutan dimasukkan ke dalamnya. pada tanggal 1 April 1989, di Pekan Konservasi

Nasional yang diadakan di Kaliurang, Yogyakarta dideklarasikan status TNWK yang sebelumnya adalah KSDA, dideklarasikan sebagai Kawasan Taman Nasional Way Kambas berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 444/Menhut-II/1989 tanggal 1 April 1989 dengan luas 130,000 hektar. Tahun 1991 atas dasar Surat Keputusan Menteri Kehutanan nomor 144/Kpts/II/1991 tanggal 13 Maret 1991 dinyatakan sebagai Taman Nasional Way Kambas (BTNWK, 2018).

Secara geografis kawasan Taman Nasional Way Kambas terletak pada 105° 33' - 105° 54' BT dan 4° 37' - 5° 16' LS. Secara administrasi, pemerintahan berada di dua kabupaten yaitu Kabupaten Lampung Timur (Kecamatan Labuhan Maringgai, Braja Selehah, Way Jepara, Labuhan Ratu, dan Purbolinggo); Kabupaten Lampung Tengah (Kecamatan Rumbia dan Kecamatan Seputih Surabaya). Kawasan tersebut berada di wilayah kerja BTNWK yang memiliki luas 125.621,3 ha. Sebelah utara dibatasi oleh Sungai Way Seputih sepanjang 30 km, sebelah barat dibatasi oleh Sungai Way Sukadana sepanjang 18 km, sebelah selatan dan tenggara dibatasi oleh Sungai Way Penet sepanjang kurang lebih 30 km dan sebelah timur berbatasan dengan Pantai Laut Jawa sepanjang kurang lebih 65 km (BTNWK, 2016).

Taman Nasional Way Kambas dengan kekayaan hayati dan nonhayati yang dimilikinya merupakan potensi yang sangat besar sebagai tempat habitat bagi para satwa terutama pada gajah sumatera. Dalam memilih habitat, gajah sumatera memperhitungkan berbagai kondisi kawasan habitat, misalnya ketersediaan tempat mencari makan, penutupan tajuk sebagai tempat berlindung dan tersedianya sumber air mineral dan garam mineral seperti tanah garam (*salt licks*), satwa liar ini juga memperhitungkan waktu melakukan berbagai aktifitas harian. Dengan demikian TNWK merupakan salah satu kawasan yang menjadi habitat bagi gajah sumatera yang telah ditetapkan sebagai kawasan lindung. Kawasan ini memiliki ekosistem hutan dataran rendah seperti hutan rawa, padang ilalang, dan hutan pantai sumatera (Maharani, 2012).

2.3. Sejarah Pergerakan Gajah Sumatera

Gajah Sumatera adalah spesies mamalia darat terbesar yang ada di Pulau Sumatera, satwa termasuk dalam sub-spesies gajah Asia yang digolongkan sebagai satwa terancam punah (*endangered*). Gajah Sumatera memiliki badan yang lebih kecil dibanding dengan gajah afrika. Berat gajah Sumatera dapat mencapai 5.000 kg dengan tinggi mencapai 3 meter. Permukaan tubuh agak kering dan tebal kulit mencapai 2 – 3 cm, berwarna coklat abu-abu dan terdapat sedikit rambut-rambut. Gajah memiliki kerutan-kerutan pada kulitnya, pada kulit gajah terdapat kelenjar susu serta dua buah kelenjar temporal yang terletak pada bagian samping kepala gajah (Sukamar, 2003).

Gajah Sumatera termasuk ke dalam daftar merah spesies terancam, yang dirilis Lembaga Konservasi Dunia *International Union for Conservation of Nature* (IUCN). Ancaman utama bagi kelestarian gajah Sumatera adalah terfragmentasi dan hilangnya habitat. Habitat gajah meliputi seluruh hutan di pulau Sumatera, dari Provinsi Lampung sampai ke Provinsi Aceh, dimulai dari hutan basah berlembah dan hutan payau, dari dekat pantai sampai hutan pegunungan pada ketinggian lebih dari 2000 mdpl. Gajah Sumatera semakin terancam karena tingginya tekanan dan gangguan serta kurangnya pengetahuan tentang bagaimana kehidupan gajah di habitat aslinya, untuk menjadi acuan terhadap pengelolaan habitat alami mereka. Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) dapat dijumpai pada beberapa tipe hutan, diantaranya yaitu hutan rawa, hutan gambut, hutan hujan dataran rendah (Abdullah *et al.*, 2010).

Berkurangnya habitat Gajah Sumatera menjadi salah satu bentuk permasalahan yang terjadi saat ini, dengan demikian pemerintah melakukan berbagai macam upaya pengelolaan pelestarian gajah yang ada di wilayah provinsi Lampung. Pada tahun 1970, pemerintah Indonesia menetapkan konsep pengelolaan gajah yaitu tiga liman yang terdiri dari tata liman, bina liman, dan guna liman. Kurang lebih ada 520 ekor gajah telah ditangkap pada periode tahun 1986 hingga 1995. Gajah yang ditangkap ditempatkan di enam pusat latihan gajah yang ada di Sumatera. Pemerintah menetapkan kebijakan yaitu tata liman, guna liman dan bina liman. Adapun secara rinci definisi konsep tersebut adalah:

1. Tata Liman, adalah kegiatan yang bertujuan untuk menata kembali populasi gajah

yang tercerai berai akibat kegiatan pembangunan dengan cara memindahkannya dari kawasan sekitar kegiatan pembangunan ke kawasan yang dicadangkan untuk gajah.

2. Bina Liman, bertujuan untuk meningkatkan harkat dan martabat gajah agar tidak hanya hewan perusak tetapi juga diterima sebagai hewan berguna yang disayangi oleh manusia.
3. Guna Liman adalah upaya pemanfaatan gajah yang sudah ada di PLG untuk dimanfaatkan semaksimal mungkin guna membantu konservasi gajah dan juga dapat dijadikan sebagai sarana pendidikan, konservasi, dan hiburan (Soehartono *et al.*, 2007).

2.4 Interaksi Negatif Manusia Dengan Gajah Sumatera

Berubahnya suatu ekosistem hutan di muka bumi ini dipengaruhi oleh perilaku manusia yang kurang bertanggung jawab, sehingga dapat merusak ekosistem yang ada. Penyusutan kawasan hutan, aliran sungai yang tercemar, serta kawasan hijau menjadi padang gurun maupun perkotaan, hal ini menjadikan muka bumi ini mengalami kerusakan yang signifikan (Sanderson *et al.*, 2000).

Menyusutnya suatu ekosistem dapat mempengaruhi kelestarian kawasan hutan dan dapat menimbulkan berkurangnya spesies flora dan fauna yang ada di dalamnya. Pulau Sumatera merupakan suatu wilayah yang memiliki berbagai macam jenis satwa yang terancam punah salah satunya Gajah Sumatera. Perubahan suatu wilayah menjadi pemukiman maupun perkebunan dapat mengakibatkan habitat dari Gajah Sumatera semakin terhimpit. Penggunaan berlebihan kawasan hutan dataran rendah pulau Sumatera dapat menghasilkan bentuk lanskap yang didominasi Semak belukar dan pertanian. Dengan meningkatnya hal ini mengakibatkan populasi Gajah Sumatera semakin terdesak dan terancam kepunahan (Kinnaird *et al.*, 2003).

Pengaruh suatu habitat dapat menimbulkan interaksi negatif manusia dengan satwa, perubahan kawasan hutan menjadi wilayah pemukiman atau pertanian mengakibatkan Gajah Sumatera semakin terhimpit, sehingga menimbulkan gajah akan terperangkap pada suatu plot-plot kecil. Hal ini dapat mempengaruhi kebutuhan gajah

dalam waktu jangka panjang. Hal tersebut menjadikan pemicu terjadinya konflik manusia dengan gajah (Nuryasin *et al.*, 2014).

Terjadinya konflik manusia dengan gajah sangat berdampak terhadap kerugian di antara kedua belah pihak. Konflik dapat menimbulkan kerugian yang cukup besar dialami oleh manusia kerugian material hingga korban jiwa, begitu juga dengan Gajah Sumatera mengalami kerugian penurunan populasi bail dari luka fisik yang menjadikan cacat hingga kematian pada Gajah Sumatera (Nuryasin *et al.*, 2014).

Dalam mengurangi konflik manusia dan gajah sumatera yang sesuai dengan kondisi sosial ekonomi masyarakat sekitar hutan dan perkebunan di mana gajah beraktivitas Penyelesaian konflik ini harus mengacu pada peraturan yang telah ditetapkan agar dapat terselesaikan dengan baik (Weni *et al.*, 2020). Beberapa upaya dilakukan pihak Taman Nasional Way Kambas dengan *Elephant Response Unit* dalam mitigasi konflik gajah dan manusia ini yaitu dengan penggiringan dengan gajah jinak serta melakukan blokade, selain itu pemasangan GPS Collar pada gajah liar yang sering terlibat konflik. Informasi yang didapatkan dari GPS Collar ini, akan diketahui pergerakan gajah liar yang lebih akurat sebagai peringatan dini dalam penanganan konflik di kawasan Taman Nasional Way Kambas (Febryano *et al.*, 2018).

2.5 Mitigasi Konflik

Perubahan tutupan lahan hutan dapat menyebabkan terganggunya habitat alami gajah sumatera sehingga dapat menimbulkan konflik gajah dan manusia. Konflik ini telah berlangsung lama semenjak terjadinya pembukaan hutan yang merupakan habitat gajah (Febryano *et al.*, 2018). Kawasan yang dulunya merupakan jalur umum homering gajah kini telah menjadi pembukaan lahan atau perkebunan.

Akibatnya terjadi konflik yang sebagian besar disebabkan karena rusaknya tanaman budidaya pertanian masyarakat di daerah yang berdekatan dengan habitat gajah. Fragmentasi habitat ini menyebabkan gajah terjebak pada blok-blok kecil yang sejatinya tidak mampu mendukung wilayah jelajah dan kebutuhan pakan gajah. Oleh karena itu konflik tertinggi ditemukan pada ruang-ruang yang digunakan bersama oleh manusia dan gajah (Yoza, 2016).

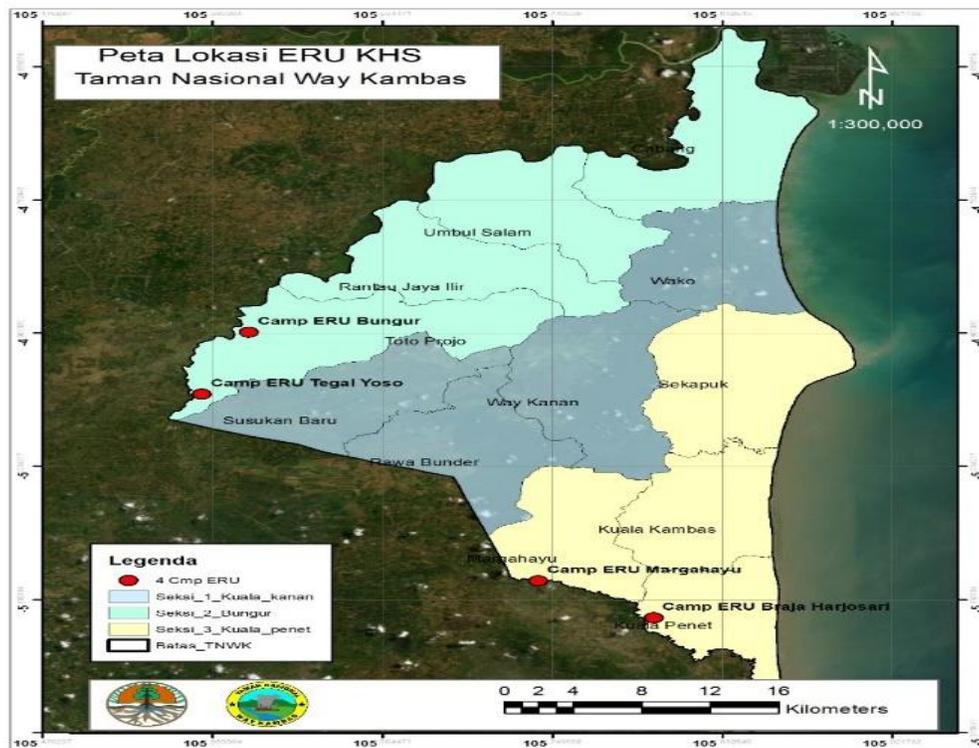
Gajah sumatera merupakan satwa yang aktif di malam hari atau satwa nokturnal. Pada pengelola Gajah jinak di ERU perilaku satwa ini diubah menjadi satwa diurnal dengan tujuan sebagai penanganan konflik sekaligus sebagai upaya pelestarian populasi. dalam menjaga terjadinya konflik Taman Nasional Way Kambas didukung oleh Elephant Response Unit Bungur, Elephant Response Unit Margahayu, Elephant Response Unit Braja Harjosari, dan Elephant Response Unit Tegal Yoso. (Rohman *et al.*, 2019).

Beberapa upaya dilakukan pihak Taman Nasional Way Kambas dengan Elephant Response Unit dalam mitigasi konflik gajah dan manusia ini yaitu dengan penggiringan dengan gajah jinak serta melakukan blokade, selain itu pemasangan GPS Collar pada gajah liar yang sering terlibat konflik. Informasi yang didapatkan dari GPS Collar ini, akan diketahui pergerakan gajah liar yang lebih akurat sebagai peringatan dini dalam menangani konflik di kawasan TNWK (Febryano *et al.*, 2018).

III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu Dan Tempat

Penelitian ini dilakukan selama kurun waktu 1 bulan dimulai dari bulan mei hingga bulan juni 2023. Dalam pelaksanaan penelitian ini dilakukan di *Elephant Response Unit* Bungur dan desa penyangga Taman Nasional Way Kambas (TNWK).



Sumber: Balai Taman Nasional Way Kambas 2022

Gambar 3. Peta lokasi penelitian

3.2 Alat Dan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah peta kawasan Taman Nasional Way Kambas, dan titik peta kawasan *Elephant Response Unit* Bungur. Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah laptop, perangkat lunak Microsoft Excel, QGIS, aplikasi Avenza, kamera, dan alat tulis.

3.3 Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi:

1. Data primer, adalah data yang diperoleh berdasarkan hasil observasi langsung di lapangan. Data yang dikumpulkan yaitu: data sebaran jalur masuk gajah liar, Perawatan dan aktivitas gajah jinak di *Elephant Response Unit* serta Program yang dilakukan dilakukan oleh *Elephant Response Unit* dalam menanggulangi konflik.
2. Data sekunder, diperoleh dari instansi atau lembaga terkait melalui wawancara dan studi literatur dari berbagai sumber. Data sekunder yang mendukung penelitian ini yaitu Data yang dikumpulkan dari berbagai studi pustaka dengan cara mencari, mengumpulkan, dan menganalisis data penunjang yang terdapat dalam dokumen resmi seperti buku-buku, skripsi, dan literatur lainnya yang dipakai sebagai bahan referensi. Data kemudian ditabulasikan kedalam bentuk tabel atau rubrik kriteria pengasuhan gajah di lingkungan domestikasi. Ada 9 variabel yang digunakan, masing-masing dijelaskan ke dalam tiga kategori, yaitu sesuai; kurang sesuai; dan tidak sesuai bagi lingkungan domestikasi gajah.

3.4 Metode Pengambilan Data

1. Observasi. Merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dengan pencatatan secara sistematis dan pengamatan langsung terhadap obyek yang menjadi target peneliti (Sugiyono, 2016). Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung (Rianto, 2010). Dalam penggunaan metode observasi ini akan dapat mengetahui secara langsung perawatan serta aktivitas

gajah jinak dan program *Elephant Response Unit* (ERU) dalam mencegah terjadinya mitigasi konflik serta aktivitas Gajah Sumatera yang terdapat pada *Elephant Response Unit* (ERU) Bungur.

2. Wawancara merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara interview secara langsung. Dalam menentukan responden untuk melakukan wawancara , dilakukan teknik *Snowball sampling*. Dalam pemilihan informasi berdasarkan keterkaitan informen terhadap suatu jaringan, sehingga mampu mengungkapkan hal yang spesifik dari berbagai pihak yang terlibat (Nurdiani, 2014) Pada penerapannya, metode *sampling snowball* merupakan suatu metode yang multi tahapan dengan mencari informan kunci.
3. penggembalaan merupakan metode yang dilakukan dengan melepas gajah jinak ke wilayah kawasan hutan untuk mencari makan. Hal tersebut dilakukan untuk menentukan daya jelajah gajah jinak yang berada di ERU Bungur serta untuk menentukan jumlah pakan yang didapat dengan cara menghitung renggutan yang yang diambil.

3.5 Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis data deskriptif. Analisis ini digunakan dengan tujuan untuk mengubah sekumpulan data mentah menjadi data yang lebih mudah di pahami. Analisis ini dilakukan dengan mendeskripsikan data yang telah dikumpulkan, hal ini dilakukan untuk menarik kesimpulan secara umum (sugiyono, 2016). Penggunaan analisis ini didapatkan dari data primer dan sekunder. Data wawancara menjadi sumber utama data yang menjadi bahan utama dalam analisis dalam menjawab permasalahan yang ada (Martono, 2014). Penguatan hasil penelitian akan didapatkan dari hasil observasi (Prabowo, 2013).

V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aktivitas Gajah Sumatera jinak berpengaruh besar terhadap keberlangsungan kegiatan penangan konflik serta pengamanan kawasan. Aktivitas gajah menjadikan suatu indikator utama bagi gajah tersebut mampu melakukan kegiatan penangan konflik serta meningkatkan imun kesehatan gajah jinak. Hal tersebut dapat dilihat dari perawatan hingga kegiatan sehari-hari gajah jinak di *Elephant Response Unit*.
2. *Elephant Response Unit* merupakan suatu program yang didirikan Taman Nasional Way Kambas dalam upaya penanganan konflik dan keamanan kawasan hutan yang dilakukan dengan melibatkan gajah jinak. Program serta kegiatan ERU dalam penanganan konflik serta pengamanan kawasan hutan sangat efektif. Hal tersebut dapat dilihat dari rutinitas keberhasilan ERU dalam pencegahan konflik serta penangan aktivitas ilegal yang dilakukan oleh Masyarakat.

5.2 Saran

Berdasarkan temuan dan analisis diatas maka didapatkan rekomendasi berikut yang nantinya dapat mengidentifikasi tindakan yang tepat, agar dapat menghasilkan

yang lebih maksimal bagi pelestarian Gajah Sumatera serta dapat meminimalisir terjadinya konflik:

1. Perlu adanya inovasi baru tentang pemberdayaan masyarakat dalam aspek ekonomi maupun sosial. Hal tersebut dapat menjadikan kurangnya aktivitas ilegal yang dilakukan masyarakat, dengan ini akan menjadikan habitat gajah semakin membaik serta dapat mendukung konservasi Gajah Sumatera di kawasan hutan.
2. Perlu adanya peningkatan dalam kegiatan konservasi dan penanggulangan konflik yang dilakukan oleh pemerintah agar kegiatan konservasi di wilayah Taman Nasional Way Kambas dapat berlangsung secara maksimal serta dapat mengurangi terjadinya interaksi negatif gajah dengan manusia.
3. Menambahkan jumlah gajah jinak di *Elephant Response Unit* untuk membantu penanganan konflik serta dapat menjadikan tempat edukasi.
4. Perlu adanya pengecekan secara rutin bagi kesehatan gajah jinak di *Elephant Response Unit*.
5. Untuk saran penelitian selanjutnya mengenai analisis kohabitat dan palabilitas pakan gajah di *Elephant Response Unit*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Asiah dan Tomi J. 2010. Karakteristik Habitat Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) Di Kawasan Ekosistem Seulawah Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi, Biologi Edukasi* Volume 4, Nomor 1, Juni 2012, hlm 41-45.
- Alikodra, H.S. 2010. *Teknik Pengelolaan Satwaliar Dalam Rangka Mempertahankan Keanekaragaman Hayati Indonesia*. Bogor: IPB Press. 296 hlm.
- Alikodra HS (2002) *Teknik pengelolaan satwa liar*. Fakultas Kehutanan. Bogor: IPB.
- 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.
- Abdullah, M., et al, (2008), Review: Sintesis Nanomaterial, *Jurnal Nanosains & Nanoteknologi*, ISSN 1979-0880 Vol. 1 No.2.
- Balai Taman Nasional Way Kambas. 2012. *Sekilas Informasi Taman Nasional Way Kambas Kab. Lampung Timur*, Provinsi Lampung. Lampung Timur.
- Balai Taman Nasional Way Kambas. 2018. All About Conservation Way Kambas Nasional Park. <https://waykambas.org/visi-misi/> . Diakses pada tanggal 2 Mei 2021 Pukul 20.34.
- [BTNWK] Balai Besar Taman Nasional Way Kambas. (2016). *Rencana Pengelolaan Jangka Panjang Taman Nasional Way Kambas Provinsi Lampung Periode 2017– 2026*.
- Departemen Kehutanan. 2008. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 48 Tentang *Pedoman Peanggulungan Konflik Manusia dan Satwa Liar*. Departemen Kehutanan RI. Jakarta. 82 p.

- Departemen Kehutanan. 1995. *Keputusan Menteri Kehutanan No: 506/Kpts-II/ 1995 tentang Petunjuk Teknis Pengamanan Hutan Secara Fungsional di Daerah Tingkat II.*
- Febryano, I.G. dan Rusita, R. (2018). Persepsi wisatawan dalam pengembangan wisata pendidikan berbasis konservasi gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*). *Journal of Natural Resources and Environmental Management*,8(3), 376-382.
- Fachrul, M.F, 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Jakarta.
- Firqan, I. 2012. Melirik peran dan daya guna taman konservasi Lampung. Diakses: 23 November 2012. Pukul 11:05 WIB. Sumber. [http:// astacala. org/wp/2012/03/ melirik-peran-dan-daya- guna-taman-konservasi-gajah-di-lampung/](http://astacala.org/wp/2012/03/melirik-peran-dan-daya-guna-taman-konservasi-gajah-di-lampung/).
- Garsetiasih, R., Rianti, A., dan Takandjandji, M. 2018. Potensi vegetasi dan daya dukung untuk habitat Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di areal perkebunan sawit dan hutan produksi Kecamatan Sungai Menang, Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Jurnal Ilmu-Ilmu Hayati*. 17(1): 49-64.
- Gopala, A., Hadian, O., Sunarto, Sitompul, A., Williams, A., Leimgruber, P., Chambliss, S. E. and Gunaryadi, D. 2011. '*Elephas maximus ssp. sumatranus*', *The IUCN Red List of Threatened Species* 2011, 8235, p. e.T199856A9129626.
- Irawan, R. 2012. Motif Perburuan terhadap Harimau Sumatera (*Phantera tigris Sumatrae*) pada Kawasan Taman Nasional Bukit Tiga Puluh Kabupaten Indragiri Hulu, Riau. *Skripsi. Universitas Riau*. Pekanbaru. 67 hlm.
- Jogasara, F.A. 2011. *Analisis FaktorFaktor Yang Mempengaruhi Intensitas Konflik Antara Gajah dengan Manusia di Kecamatan Mandau dan Kecamatan Pinggir Kabupaten Bengkalis. Thesis Program Pasca Sarjana*. Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru.
- Kuswanda, W. 2014. Tingkat Perburuan, Pengetahuan Masyarakat dan Kebijakan Perlindungan Trenggiling (*Manis javanica Desmarest, 1822*) di Sekitar Hutan Konservasi di Sumatera Utara. *Jurnal INOVASI Media Litbang Provinsi Sumatera Utara* 11(2): 120-130.
- Kinnaird, M., Sanderson., O'Brien, T.G., Wibisono, H.T., dan Woolmer, G. 2003. *Deforestation trends in a Tropical Landscape and Implications for Endangered Large Mammals*. *Conservation Biology*, 17(1): 245-257.
- Makindi, S. M., Mutinda, M. N., Olekaikai, N. K. W., Olelebo, W. L. & Aboud, A. A. 2014. Humanwildlife Conflicts: Causes and Mitigation Measures in Tsavo

- Conservation Area, Kenya. *International Journal of Science and Research (IJSR)*. 3(6): 2319-7064.
- Meytasari, P., Bakri, S., Herwanti, S. 2014. Penyusunan kriteria domestikasi dan evaluasi praktek pengasuhan gajah: Studi di Taman Nasional Way Kambas Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Sylva Lestari*. 2(2): 79-88.
- Maharani, A.I. 2012. *Strategi konservasi gajah sumatera (elephas maximus sumatranus) di suaka margasatwa Padang Pesugihan Provinsi Sumatera Selatan berdasarkan daya dukung habitat*. Tesis. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Musabine, E. S. 2013. Malnutrisi pada gajah sumatera (*spending my time on this weekend totreat elephant*). Diakses 29 juni 2013. Pukul 15:15 WIB. Sumber. <http://ernisuyantimedickonservasi.blogspot.Com/2013/05/spending-my-time-on-this-weekend-to.html>.
- Mahanani, A.I. 2012. *Strategi konservasi gajah sumatera (elephas maximus sumatranus) di suaka margasatwa Padang Pesugihan Provinsi Sumatera Selatan berdasarkan daya dukung habitat*. Tesis. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Martono. 2014. *Manajemen Keuangan. Edisi 2*. Cetakan Keempat. Ekonosia. Yogyakarta.
- Nuryasin,, Yoza, D., dan Kausar, . 2014. Dinamika dan Resolusi Konflik Gajah Sumatera (*Elephasmaximus sumatranus*) terhadap Manusia di Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis, Riau. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Fakultas Pertanian* 1(2): 119–127.
- Nurdiani, N.2014. *Teknik sampling snowball dalam penelitian lapangan. Architecture department, Faculty of Engineering*. Binus University.
- Nugraheni, Panjahitan, Salsabilla, dan Pargito, 2023. Mitigasi Konflik Gajah Dan Manusia di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur, *Jurnal Pendidikan Geografi Udiksha* vol 11 no 1.
- Ogada M, Woodroffe R, Oguge N, dan Frank G. 2003. Limiting depredation by African carnivores: the role of livestock husbandry. *Conservation Biology*. 17(6): 1521-1530.

- Padang, K., Satya, D., dan Rejeki, I. 2020. Rencana Tindakan Mendesak Penyelamatan Populasi Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) 2020-2023. Buku. TFCA. Sumatera. 31 hlm.
- Pratiwi, P., Rahayu, S. P. Rizaldi, A., Iswandaru, D., dan Winarno, W. 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.
- Prabowo, R. S. 2013. Longsor Talud Gajah Putih Kian Parah. *Joglosemar.co*. 29 Maret. Solo.
- 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. *Jurnal Sylva Lestari* 7(3): 309.
- Rianto. 2010. *Metodologi Penelitian Sosial dan Hukum*. Jakarta. Granit.
- Soehartono, T., Susilo, H., Sitompul, A., Gunaryadi, D., Purastuti, E., dan Azmi, W., Fadhli, N., dan Stremme, C. 2007. *Strategi dan Rencana Aksi Konservasi Gajah Sumatera dan Gajah Kalimantan 2007-2017*. Final Report, Direktori Jendral Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam. Departemen Kehutanan RI.
- Salsabila, A., Gunardi, D. W., dan Arief, D. 2017. Studi Perilaku Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Pusat Konservasi Gajah Taman Nasional Way Kambas. *Jurnal Scripta Biologica* 4(4): 229–233. DOI: 10.20884/1. sb. 2017.4.4.640.
- Sukarman. 2017. Faktor pendukung dan peran brigade pengendalian kebakaran hutan pada Balai Taman Nasional Way Kambas. *Jurnal Sylva Lestari*. 5(3): 104-115.
- Sukumar, R. 2003. *The Living Elephants: Evolutionary Ecology, Behavior, and Conservation*. Oxford University Press, Oxford, UK.
- Sukmara Pratama, M. D., dan Dewi, B. S. (2020). Mitigasi Konflik Manusia dan Gajah Sumatera (*Elephas maximus Sumatranus Temminck*, 1847) Menggunakan Gajah Patroli di Resort Pemerihan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 1(1), 5–24.
- Sanderson, SK,2000. *Sosiologi Makro Sebuah Pendekatan Terhadap Realitas Sosial* (Farid Wajidi dan S Menno Penerjemah). Jakarta:Rajawali Pers.
- Syarifuddin, H. 2008. *Analisis daya dukung habitat dan permodelan dinamika populasi gajah sumatera (Elephas maximus sumatranus) studi kasus di kawasan Seblat Kabupaten Bengkulu Utara. Disertasi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Sayfulloh, A., Riniarti, M. dan Santoso, T. (2020). Jenis-jenis tumbuhan asing invasif di Resort Sukaraja Atas, Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. *Jurnal Sylva Lestari* 8(1): 109–120.
- Shoshani, J, dan Eisenberg, J.F, 1982. *Elephas Maximus*. The American Society of Mammalogists.
- Syamsuardi., W. Sukmantoro., Muslino., Nukman., N. Fadhli., A. Purwaka., Riyadin., E. Heri., dan J. Prawoto. 2010. Standar operasional prosedur petunjuk *elephant flying squad* dalam mitigasi konflik manusia dan gajah. WWF Indonesia.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Santoso, Y. 2011. Preferensi dan pendugaan produktivitas pakan alami populasi gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus* Temmick, 1847) di hutan produksi khusus (hpkh) pusat latihan gajah (PLG) sebelat, Bengkulu utara. *Jurnal. Medta Konservasi* Vol 15, No. 3 Desember 2011 :149 – 155.
- Weni, G.A.M., Febryano, I. G., Kaskoyo, H. dan Banuwa, I.S. (2020). Kemitraan kehutanan sebagai resolusi konflik tenurial di Lahan Konsesi PT Restorasi Ekosistem. *Jurnal Belantara* 3(1): 59– 68.
- Utami, D. F., Setiawan, A., dan Rustiati, E. L., 2015. Kajian Interaksi Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) Dengan Masyarakat Kuyung Arang, Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Sylva Lestari*. 3(3): 63-70.
- Yoza, D. (2016). Teknik-teknik mitigasi konflik gajah manusia di Provinsi Riau. *Prosiding Seminar Nasional Pelestarian Lingkungan & Mitigasi Bencana*. 255-261.
- Yanti, N.K. F., Watiniasih, N.L. dan Suaskara, I.B.M. 2017. Perilaku harian anak gajah sumatra (*elephas maximus sumatranus*) di pusat konservasi gajah (pkg) taman nasional way kambas lampung. *Jurnal Metamorfosa*. 4(2). 164- 170.