

**MITIGASI KONFLIK GAJAH DAN MANUSIA DI DESA TEGAL YOSO
KECAMATAN PURBOLINGGO KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**

(Skripsi)

Oleh

Friska Panjaitan
NPM 1813034016



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

ABSTRAK

MITIGASI KONFLIK GAJAH DAN MANUSIA DI DESA TEGAL YOSO KECAMATAN PURBOLINGGO KABUPATEN LAMPUNG TIMUR

Oleh

Friska Panjaitan

Vegetasi taman nasional way kambas rusak, disebabkan kebakaran menyebabkan gajah liar keluar dari hutan untuk mencari makan sehingga menyebabkan tanaman petani rusak. Selain itu, gajah liar juga menyerang manusia dan terdapat korban jiwa meninggal. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui mitigasi konflik gajah dan manusia di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur. Penelitian ini menggunakan analisis *crosstab*. Hasil dari penelitian adalah terdapat mitigasi konflik gajah dan manusia Terdapat perbedaan mitigasi konflik gajah dan manusia di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur menurut mitigasi struktural terdiri dari kanal, pagar penghalang, dan gubuk (menara) menunjukkan bahwa gubuk atau menara lebih efektif dalam mitigasi konflik gajah dan manusia dari pada kanal dan pagar penghalang. Terdapat perbedaan mitigasi konflik gajah dan manusia di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur menurut mitigasi non struktural terdiri dari peta jalur masuk gajah, patroli, lampu belor, api unggun, mercun, peralatan bunyi-bunyian, mencari jejak gajah liar masuk ke lahan pertanian dan penggiringan gajah liar menggunakan gajah jinak menunjukkan bahwa yang efektif dalam mitigasi konflik gajah dan manusia menggunakan peralatan bunyi-bunyian dan mercun.

Kata Kunci: Vegetasi Taman Nasional Way Kambas rusak, Konflik Gajah dan manusia, Upaya Mitigasi.

ABSTRACT

MITIGATION OF ELEPHANT AND HUMAN CONFLICT IN TEGAL YOSO VILLAGE, PURBOLINGGO DISTRICT, EACH LAMPUNG REGENCY

By

FRISKA PANJAITAN

The vegetation of the national park was damaged, caused by fires causing wild elephants to come out of the forest to eat, causing farmers' crops to be damaged. The purpose of this study was to determine the mitigation of elephant and human conflicts in Tegal Yoso Village, Purbolinggo District, East Lampung Regency. This study used crosstab analysis. The result of the study is that there is mitigation of elephant and human conflicts. There are differences in elephant and human conflict mitigation in Tegal Yoso Village, Purbolinggo District, East Lampung Regency, according to structural mitigation consisting of canals, barrier fences, and huts (towers) showing that huts or towers are more effective in mitigating elephant and human conflicts than canals and barrier fences. There are differences in elephant and human conflict mitigation in Tegal Yoso Village, Purbolinggo District, East Lampung Regency according to non-structural mitigation consisting of elephant entrance route maps, patrols, lorifier lights, bonfires, mercun, sound equipment, looking for traces of wild elephants entering agricultural land and herding wild elephants using tame elephants shows that which is effective in mitigating elephant and human conflicts using sound and mercun equipment.

Keywords: Way Kambas National Park vegetation damaged, Elephant and human conflict, mitigation efforts.

**MITIGASI KONFLIK GAJAH DAN MANUSIA DI DESA TEGAL YOSO
KECAMATAN PURBOLINGGO KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**

Oleh

Friska Panjaitan

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

Program Studi Pendidikan Geografi
Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

Judul Skripsi : MITIGASI KONFLIK GAJAH DAN MANUSIA DI DESA
TEGAL YOSO KECAMATAN PURBOLINGGO
KABUPATEN LAMPUNG TIMUR

Nama Mahasiswa : *Friska Panjaitan*

Nomor Pokok Mahasiswa : 1813034016

Program Studi : Pendidikan Geografi

Jurusan : Pendidikan IPS

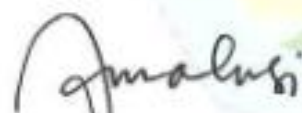
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan


MENYETUJUI

Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pembantu,


Irma Lusi Nugraheni, S.Pd., M.Si.
NIP 19800727 200604 2 001


Annisa Salsabilla, S.Pd., M.Si.
NIP 19920715 201803 2 001

MENGETAHUI

Ketua Jurusan Pendidikan
Ilmu Pengetahuan Sosial,

Ketua Program Studi
Pendidikan Geografi,

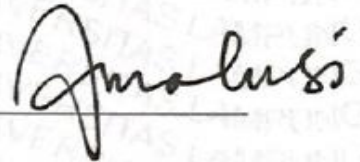

Drs. Tedi Rusman, M.Si.
NIP 19600826 198603 1 001


Dr. Sugeng Widodo, M.Pd.
NIP 19750517 200501 1 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Irma Lusi Nugraheni, S.Pd., M.Si.



Sekretaris : Annisa Salsabilla, S.Pd., M.Si.



Penguji Utama : Dr. Pargito, M.Pd.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Sunyono, M.Si.

NIP 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 18 November 2022

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Friska Panjaitan
NPM : 1813034016
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan/Fakultas : Pendidikan IPS/ KIP
Alamat : Jln SDN 178 Simpang IV Suban Desa Suban Kecamatan
Batang Asam, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi
Jambi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “MITIGASI KONFLIK GAJAH DAN MANUSIA DI DESA TEGAL YOSO KECAMATAN PURBOLINGGO KABUPATEN LAMPUNG TIMUR” dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah tertulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 18 November 2022

Pemberi Pernyataan



Friska Panjaitan

NPM 1813034016

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Friska Panjaitan, dilahirkan di Pasir Pangarayan Kabupaten Rokan hulu Kota Pekanbaru Provinsi Riau pada tanggal 21 September 1999 sebagai anak pertama dari 4 bersaudara dari pasangan Bapak Sabar Panjaitan dan Ibu Romian Nainggolan. Jenjang Pendidikan dimulai dari SDN 178 Simpang IV Suban tahun 2007-2012, SMPN 5 Tungkal Ulu tahun 2012-2015, dan SMAS Xaverius 2 Jambi tahun 2015-2018.

Pada tahun 2018 penulis terdaftar sebagai mahasiswa jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama menjadi mahasiswa penulis aktif di IMAGE (ikatan mahasiswa geografi) pada tahun 2018-2019, penulis juga aktif dalam Organisasi Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Lampung Kementrian Advokasi Kesejahteraan Mahasiswa pada tahun 2019.

Penulis melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Lapangan 1 (KKL1) pada bulan Januari 2020 di Jawa Tengah, Yogyakarta, Malang, dan Bali. Pada bulan Januari tahun 2022 penulis melaksanakan Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Simpang Pematang Kabupaten Mesuji Provinsi Lampung. Pada bulan Januari tahun 2022 Penulis melaksanakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMPN 1 Mesuji. Pada bulan Agustus-Desember tahun 2022 penulis Lolos Program Kampus Mengajar Angkatan 2 di SDN 2 Way Lunik Panjang Kota Bandar Lampung.

Motto

“Serahkanlah hidupmu kepada Tuhan dan percayalah kepada-Nya, dan Ia akan bertindak”

(Mazmur 37:5)

“ORA ET LABORA”

(Bekerja sambil berdoa)

Kupersembahkan Karya ini kepada
Kedua orang tuaku tersayang atas segala pengorbanan materi dan doa yang tak
pernah putus untuk mewujudkan masa depanku.
Ketiga adikku tersayang yang selalu memberi semangat.
Sahabat dan teman-teman Pendidikan Geografi Angkatan 2018 yang selalu
membantu dan memberi semangat selama ini.
Para Bapak dan Ibu Dosen yang Saya Hormati
Almamaterku tercinta
Universitas Lampung

SANWACANA

Puji dan Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Mitigasi Konflik Gajah dan Manusia di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur**” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof Dr. Sunyono, M.Si. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung
2. Bapak Dr. Sugeng Widodo, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung
3. Ibu Irma Lusi Nugraheni, S.Pd., M.Si. selaku pembimbing utama atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan, saran dan kritik dalam penyelesaian skripsi ini
4. Ibu Annisa Salsabilla, S.Pd., M.Si. selaku pembimbing kedua atas kesediaannya memberikan bimbingan, saran dan kritik dalam proses penyelesaian skripsi ini
5. Bapak Dr. Pargito, M.Pd. selaku dosen pembahas atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan, saran dan kritik dalam penyelesaian skripsi ini
6. Bapak dan Mama tercinta, terimakasih atas dukungan doa dan biaya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi.
7. Bapak Herman selaku Plh Kepala Balai Taman Nasional Way Kambas yang telah memberikan data kejadian konflik gajah dan manusia di Desa Penyangga
8. Bapak Mohamad Yani selaku Kepala Desa Tega Yoso yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di Desa Tegal Yoso
9. Adik-adik tersayang Rita, Yuni, dan Bukti yang telah memberikan dukungan dalam mengerjakan skripsi.

10. Teman teman saya Ardiyansah, Errica dan Dinar yang telah membantu saya dalam penyusunan skripsi.
11. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Geografi Angkatan 2018 terima kasih atas dukungannya sehingga saya semangat dalam menyelesaikan skripsi.
12. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi.

Bandar Lampung, 18 November 2022



Friska Panjaitan
NPM 1813034016

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Kegunaan Penelitian.....	6
G. Ruang Lingkup Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian Teori.....	8
1. Kajian Geografi.....	8
2. Deskripsi dan Klasifikasi Gajah Sumatera	9
3. Konflik Gajah dan Manusia	13
4. Mitigasi Konflik Gajah dan Manusia.....	14
B. Penelitian Relevan	18
C. Kerangka Pikir.....	20
D. Hipotesis Penelitian	21
III. METODE PENELITIAN	22
A. Metode Penelitian.....	22
B. Populasi dan Sampel Penelitian	22

C.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
D.	Variabel Penelitian	25
E.	Definisi Operasional Variabel	25
F.	Teknik Pengumpulan Data	26
G.	Instrumen Penelitian.....	26
H.	Validitas dan Reliabilitas Instrumen	28
I.	Teknik Analisis Data	29
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A.	Deskripsi Umum Daerah Penelitian	31
B.	Hasil Penelitian.....	33
C.	Pembahasan	42
V.	PENUTUP	52
A.	Kesimpulan.....	52
B.	Saran	52
	DAFTAR PUSTAKA	54
	LAMPIRAN.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.Perkiraan Jumlah Jenis Satwa Liar di Indonesia yang Dilindungi.....	1
2. Hewan Endemik menurut Wilayah Pulau di Indonesia	2
3. Kejadian Konflik Gajah dan Manusia di Desa Penyangga Tahun 2017-2021....	3
4. Jenis Tanaman yang dirusak	4
5. Korban Jiwa Konflik Gajah dan Manusia Tahun 2017-2021	4
6.Penelitian Relevan.....	18
7. Sampel Penelitian.....	23
8. Definisi Operasional Penelitian.....	25
9. Alternatif Jawaban Angket Model Skala Likert.....	27
10. Kisi-kisi Instrumen Mitigasi Konflik Gajah dan Manusia	27
11. Kriteria Interpretasi Skor Mitigasi Konflik Gajah dan Manusia.....	30
12. Luas Dusun di Desa Tegal Yoso	31
13. Persebaran Penduduk di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur Tahun 2022.	32
14. Data Frekuensi Jumlah Responden Berdasarkan Usia di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur.	33
15. Data Frekuensi Jumlah Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur Tahun 2022	34
16. Data Frekuensi Jumlah Responden Berdasarkan Tingkat Pekerjaan di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur Tahun 2022	34

17. Data Frekuensi Jumlah Responden Berdasarkan Lama Tinggal di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur Tahun 2022.....	35
18. Hasil Uji Validitas Instrumen.....	36
19. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen.....	37
20. Hasil Skala likert Mitigasi Konflik Gajah dan Manusia dalam Bentuk Pengamanan di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur Tahun 2022.	37
21. Hasil Skala Likert Mitigasi Konflik Gajah dan Manusia dalam Bentuk Penghalang di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur Tahun 2022.	38
22. Hasil Skala Likert Mitigasi Konflik Gajah dan Manusia dalam Bentuk Peralatan Bunyi-bunyian di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur Tahun 2022.....	39
23. Hasil Skala Likert Mitigasi Konflik Gajah dan Manusia dalam Bentuk Penggiringan di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur Tahun 2022.	39
24. Mitigasi Konflik Gajah dan Manusia Berdasarkan Jenis Mitigasi Struktural dan Non Stuktural di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur.	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka pikir.....	20
2. Peta lokasi	24
3. Kanal di Desa Tegal Yoso.....	42
4. Gubuk pemantau di Desa Tegal Yoso.....	44
5. Jalur masuk gajah.....	46
6. Lampu belor untuk mengusir gajah liar dari lahan pertanian	48
7. Mengusir gajah liar menggunakan gajah jinak dan mahout.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Balasan Penelitian dari Way Kambas.....	60
2. Surat Balasan Penelitian dari Desa Tegal Yoso.....	63
3. Surat Izin Penellitian di Way Kambas	64
4. Surat Izin Penelitian di Desa Tegal Yoso	65
5. Kuisisioner Penelitian.....	66
6. Uji Validitas dan Realibilitas	73
7. Foto Pengambilan Kuisisioner di Desa Tegal Yoso	74

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki hutan hujan tropis. Hutan adalah ekosistem bagi makhluk hidup yang berfungsi sebagai penyangga kehidupan (Nuryasin dan Kausar, 2014). Selain itu, hutan merupakan tempat satwa liar untuk mencari makan, berkembang biak, dan melakukan kegiatan aktivitas lainnya untuk bertahan hidup (Yanti dan Suaskara, 2017).

Satwa liar adalah binatang yang masih memiliki sifat-sifat liar baik itu hidup bebas maupun dipelihara oleh manusia (Departemen kehutanan, 1990). Satwa liar di Indonesia keanekaragamannya tinggi, bahkan termasuk satwa liar tertinggi dari seluruh dunia sehingga Indonesia dikategorikan sebagai negara “*Mega-Biodiversity Country*”.

Tabel 1. Perkiraan Jumlah Jenis Satwa Liar di Indonesia yang Dilindungi.

Kelompok Fauna di Indonesia	Dilindungi
<i>Mamalia</i>	137
<i>Aves</i>	562
<i>Reptil</i>	36
<i>Insekta</i>	26
<i>Pieces</i>	20
<i>Amphibi</i>	1

Sumber: Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tahun 2018

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui perkiraan jumlah satwa liar di Indonesia yang dilindungi menurut Kantor Kementerian Lingkungan Hidup mencatat sebanyak 6 kelompok satwa liar yang dilindungi yang terdiri dari *mamalia*, *aves*, *reptil*, *insekta*, *pieces*, dan *amphibi*.

Tabel 2. Hewan Endemik menurut Wilayah Pulau di Indonesia

No	Pulau	Spesies Asli		
		<i>Aves</i>	<i>Mammalia</i>	<i>Reptilia</i>
1	Sumatera	2	29	11
2	Jawa	7	16	8
3	Kalimantan	6	22	24
4	Sulawesi	32	8	26
5	Nusa Tenggara	30	2	22
6	Maluku	33	2	18
7	Irian Jaya (Papua)	52	3	35

Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup Tahun 2019

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui hewan endemik menurut wilayah di Indonesia terdapat di 7 pulau. Menurut kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) hewan endemik adalah spesies organisme yang terbatas pada wilayah geografis tertentu. Pada Tabel 2 dapat dilihat spesies mamalia tertinggi berada di pulau Sumatera. *Mamalia* merupakan hewan (*vertebrata*) bertulang belakang yang berkembang biak dengan cara melahirkan dan menyusui anaknya (Kementerian Lingkungan Hidup, 2019). Salah satu hewan mamalia adalah Gajah Sumatera.

Gajah Sumatera (*elephas maximus sumatranus*) merupakan satwa langka dan termasuk ke dalam daftar merah *international union for conservation of nature* (IUCN *red list*) dengan kategori terancam punah (*critically endangered*). Gajah liar memiliki peranan penting dalam keseimbangan ekosistem. Departemen Kehutanan Republik Indonesia pada tahun 1993 menyebutkan bahwa populasi gajah sumatera diperkirakan antara 2.800 sampai 4.800 ekor. Rusaknya habitat Gajah menjadi lahan pertanian, pemukiman penduduk, *illegal logging*, dan kebakaran hutan menyebabkan vegetasi di hutan rusak (Sitompul, 2008). Kondisi ini merugikan semua pihak baik itu gajah liar, kerusakan tanaman pertanian dan korban jiwa. Konflik gajah liar dan manusia merupakan bencana sosial. Bencana sosial diakibatkan oleh serangkaian peristiwa yang disebabkan manusia seperti konflik antar kelompok antar komunitas masyarakat dan terror. Hal ini selaras dengan Undang-undang No.24 Tahun 2007.

Kawasan Taman Nasional Way Kambas merupakan habitat gajah di Provinsi Lampung secara Geografis Taman Nasional Way Kambas terletak pada 105.33'-105.54⁰ BT dan 4.37'-5.16⁰ LS (Halim, 2019). Dengan luas kurang lebih

125,631.31 ha. (Mustika Winda dkk., 2013). Taman nasional way kambas (TNWK) berbatasan langsung dengan lahan pertanian masyarakat sehingga berpotensi mengalami konflik gajah dan manusia.

Tabel 3. Kejadian Konflik Gajah dan Manusia di Desa Penyangga Tahun 2017-2021

Desa Penyangga	Kecamatan	Jumlah Kejadian					Jumlah
		2017	2018	2019	2020	2021	
Braja Kencana	Braja Sebelah	4		1			5
Braja Yekti	Braja Sebelah	9	3	1			13
Labuhan Ratu VI	Labuhan Ratu		17	7	9	3	36
Labuhan Ratu VII	Labuhan Ratu	1	19	5	6	5	36
Labuhan Ratu IX	Labuhan Ratu	1	16	15	18	17	67
Muara Jaya	Sukadana		1		4	2	7
Raja Basa Lama I	Labuhan Ratu	1	13	21	35	31	101
Rantau Jaya Udik II	Sukadana		8	6	20	9	43
Taman Fajar	Purbolinggo		7	24	10	3	44
Tambah Dadi	Purbolinggo		6	3	6	5	20
Tanjung Tirto	Way Bungur		3	2	5	4	14
Tegal Yoso	Purbolinggo	1	23	20	26	9	79
Topoprojo	Way Bungur			1	1		2
Braja Asri	Way Jepara		2	1		2	5
Braja Luhur	Braja Sebelah	1					1
Kali Pasir	Way Bungur					1	1

Sumber: Balai Nasional Way Kambas Tahun 2022

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui terdapat 17 desa penyangga di kawasan taman nasional way kambas (TNWK) Kabupaten Lampung Timur yang terdiri dari 7 Kecamatan. Desa Penyangga merupakan daerah yang pertama kali mendapat dampak dan pengaruh baik itu positif maupun negatif dari keberadaan kawasan hutan. Dampak positifnya adalah lingkungan udara, air bersih serta berbagai macam tumbuhan bagi masyarakat sekitar sedangkan dampak negatifnya adalah terjadinya konflik gajah dan manusia (Febriyano, 2020) Gajah sumatera merupakan satwa yang membutuhkan konsumsi pakan dalam jumlah banyak untuk memenuhi kebutuhan energi Rianti dan Garsetiasih, (2017). Namun saat ini, kebutuhan pakan gajah yang tinggi tidak dapat terpenuhi dari habitat aslinya. Hal ini mendorong

gajah untuk keluar dari habitat aslinya dan memanfaatkan sumber daya yang ada disekitar habitatnya. Gajah akan menempuh perjalanan jauh bahkan hingga keluar dari daerah jelajahnya untuk memenuhi kebutuhan pakan, ekologi, sosial, maupun kebutuhan reproduksi gajah (Salsabila, 2017). Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat jenis tanaman yang dimakan dan dirusak gajah dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Jenis Tanaman yang dirusak

No	Nama Tanaman	Intensitas Serangan
1	Padi	Sangat Sering
2	Jagung	Sering
3	Singkong	Sering
4	Pisang	Biasa
5	Pepaya	Biasa
6	Cabai	Jarang

Sumber: Wawancara Tahun 2022

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui intensitas serangan tertinggi adalah tanaman padi. Masyarakat menanam padi 2 kali dalam setahun setelah selesai menanam padi masyarakat menanam tanaman jagung dan tanaman lainnya. Kerusakan tanaman padi dan tanaman lainnya biasanya terjadi saat menjelang panen pada malam hari. Gajah sangat menyukai tanaman padi karena pucuk tanaman padi enak pada saat mendekati masa panen. Selain tanaman padi biasanya gajah juga merusak tanaman jagung, singkong, pisang, pepaya, dan cabai. Selain merusak tanaman masyarakat gajah juga menyerang manusia hingga meninggal dunia. Berikut jumlah korban jiwa akibat konflik Gajah dan Manusia.

Tabel 5. Korban Jiwa Konflik Gajah dan Manusia Tahun 2017-2021

No	Tahun	Jumlah
1	2017	0
2	2018	1
3	2019	0
4	2020	1
5	2021	1

Sumber: Balai Nasional Way Kambas Tahun 2022

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui korban jiwa di Desa Penyangga lima tahun terakhir berjumlah 3 orang. Korban jiwa meninggal dunia diakibatkan oleh serudukan gajah liar pada saat menggiring gajah liar masuk ke habitat aslinya.

Desa Tegal Yoso merupakan salah satu desa penyangga di taman nasional way kambas (TNWK). Desa Tegal Yoso memiliki intensitas konflik gajah dan manusia paling tinggi kedua. Pada lima tahun terakhir terdapat 79 kejadian konflik gajah dan manusia. Penyebab utamanya adalah Desa Tegal Yoso berbatasan langsung dengan taman nasional way kambas dengan jarak sekitar 10 meter, rusaknya vegetasi di taman nasional way kambas menyebabkan gajah liar keluar dari kawasan hutan dan merusak tanaman petani. Selain itu masyarakat Desa Tegal Yoso menganggap gajah liar sebagai hama bagi tanaman petani di sekitar kawasan hutan.

Akibat dari konflik gajah dan manusia di Desa Tegal Yoso mengakibatkan 1 orang meninggal dunia (data pra penelitian dan wawancara). Desa Tegal Yoso merupakan wilayah rawan konflik gajah dan manusia sehingga memerlukan mitigasi konflik gajah dan manusia. Masyarakat harus melakukan rangkaian-rangkaian mitigasi untuk menanggulangi bencana konflik gajah dan manusia baik sebelum, pada saat terjadi bencana dan sesudah terjadi bencana. Mitigasi bencana diperlukan untuk meminimalisir jumlah korban jiwa baik itu manusia ataupun gajah liar. Kondisi inilah yang menyebabkan peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul **“Mitigasi Konflik Gajah dan Manusia di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Rusaknya vegetasi di hutan nasional way kambas menyebabkan konflik gajah dan manusia berupa kerusakan lahan pertanian dan menyerang manusia
2. Lahan pertanian masyarakat berbatasan langsung dengan taman nasional way kambas.
3. Belum adanya upaya mitigasi untuk mengatasi konflik gajah dan manusia

C. Batasan Masalah

Peneliti memberikan pembatasan masalah berdasarkan identifikasi masalah yang akan diungkapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mitigasi konflik gajah dan manusia di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mitigasi konflik gajah dan manusia di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur.

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui mitigasi konflik gajah dan manusia di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Lampung Timur.

F. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca. Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
2. Sebagai Informasi bagi masyarakat dan pihak Taman Nasional Way Kambas dalam Mitigasi Konflik Gajah dan Manusia.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dijelaskan di atas untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman maka ruang lingkup dari penelitian ini adalah:

1. Ruang Lingkup Objek Penelitian
Mitigasi konflik Gajah dan Manusi

2. Ruang Lingkup Subjek Penelitian
Masyarakat Desa Tegal Yoso
3. Ruang Lingkup Tempat
Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur
4. Ruang Lingkup Waktu
Tahun 2022
5. Ruang Lingkup Ilmu
Mitigasi merupakan serangkaian upaya untuk mengatasi risiko bencana baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007).

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kajian Geografi

a. Pengertian Geografi

Geografi berasal dari bahasa Inggris “*geography*” *geo* berarti bumi dan *graphy* berarti lukisan (Rahmaneli, 2016). Hal-hal yang dipelajari dalam geografi meliputi litosfer, atmosfer, biosfer, dan antroposfer. Selanjutnya menurut Bintarto, (1989) menyatakan bahwa:

Geografi merupakan ilmu yang mempelajari hubungan kausal gejala-gejala di permukaan bumi dan peristiwa-peristiwa yang terjadi di permukaan bumi baik secara fisik maupun yang menyangkut makhluk hidup beserta permasalahan melalui pendekatan keruangan, ekologi, dan regional untuk kepentingan program, proses, dan keberhasilan pembangunan. Geografi mencari penjelasan bagaimana tata laku subsistem lingkungan fisik di permukaan bumi dan bagaimana manusia menyebarkan dirinya sendiri di permukaan bumi dalam kaitannya dalam faktor fisik lingkungan dan manusia lain.

Menurut Seminar Lokakarya Ikatan Geografi Indonesia Tahun 1989 Geografi merupakan ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dalam sudut pandang kelingkungan dan kewilayahan dalam konteks keruangan.

Geografi bagi menjadi dua yaitu geografi fisik dan geografi manusia. Pembagian ini merupakan bukan suatu pemisah melainkan saling berhubungan untuk mewujudkan geografi yang utuh. Sehingga dalam mempelajari geografi baik fisik maupun manusia keduanya tidak terpisahkan (Daldjoeni, 1997).

Secara sistematis geografi dibedakan menjadi tiga (Maryani dan Abdurachmat, 1998):

1. Geografi fisik mempelajari tentang bentang alam (*landscape*) yaitu bagian dari permukaan bumi dibentuk oleh interaksi dan interdependensi bentuk lahan, batuan, tanah, air, udara, hewan, tumbuhan, dan manusia serta keseluruhannya membentuk suatu sistem. Termasuk di dalamnya Geologi, Geomorfologi, Hidrologi, Geografi Tanah. Meteorologi, dan Klimatologi, Geografi Hewan dan Tumbuhan.

2. Geografi Manusia mempelajari berbagai aspek kehidupan manusia di permukaan bumi, termasuk di dalamnya, Geografi Ekonomi, Geografi Penduduk, Geografi Pariwisata, Geografi Sumberdaya, Geografi Politik, Geografi Sosial, Geografi Budaya, Geografi Transportasi, Geografi Kota dan Desa, Geografi Pertanian, Geografi Industri.
3. Geografi Teknik mempelajari berbagai cara memvisualkan permukaan bumi, termasuk di dalamnya Kartografi, Penginderaan Jauh, dan Sistem Informasi Geografi.

Penelitian mitigasi konflik gajah dan manusia di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur, berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa yang menjadi ruang lingkup penelitian ini termasuk ke dalam kajian geografi manusia.

b. Pendekatan Geografi

Terdapat tiga pendekatan dalam geografi. Perbedaan ilmu geografi dengan ilmu lainnya terletak pada pendekatan.

Menurut Bintarto dan Surastopo Hadisumarno (1979) pendekatan geografi diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1) Pendekatan keruangan
Pendekatan keruangan adalah upaya dalam mengkaji rangkaian persamaan dari perbedaan fenomena geosfer dalam ruang. Analisis keruangan merupakan pendekatan yang khas dalam geografi, sebab merupakan studi tentang keanekaragaman ruang muka bumi dengan membahas masing-masing aspek keruangannya. Aspek-aspek ruang muka bumi meliputi faktor lokasi, kondisi alam, dan kondisi sosial budaya masyarakatnya.
- 2) Pendekatan Ekologi
Studi mengenai interaksi organisme hidup dengan lingkungan disebut ekologi. Oleh karena itu untuk mempelajari ekologi seseorang harus mempelajari organisme hidup seperti manusia, hewan, dan tumbuhan serta lingkungannya seperti hidrosfer, litosfer, dan atmosfer. Selain itu organisme hidup dapat pula mengadakan interaksi dengan organisme yang lain.
- 3) Pendekatan Kompleks Wilayah
Kombinasi antara analisis keruangan dan analisis ekologi kemudian disebut sebagai analisis kompleks wilayah. Pada analisa ini wilayah-wilayah tertentu didekati atau dihipotesis dengan pengertian *areal differentiation*, yaitu suatu anggapan bahwa interaksi antar wilayah akan berkembang karena pada hakikatnya suatu wilayah berbeda dengan wilayah lain.

2. Deskripsi dan Klasifikasi Gajah Sumatera

Gajah dibagi menjadi dua kelompok yaitu gajah Asia (*Elephas maximus*) dan gajah Afrika (*Loxodonta Africana*). Gajah Asia tergolong ke dalam empat jenis, gajah Sri Lanka (*Elephas maximus maximus*), gajah India (*Elphas maximus indicus*), gajah

Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) dan gajah Kalimantan (*Elephas maximus borneensis*) (Sukumar, 2003). Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan anggota dari ordo *proboscidea* yang terancam kelestariannya dan merupakan satwa langka yang dilindungi undang-undang sejak zaman Belanda dengan Peraturan Perlindungan Binatang Liar Tahun 1931 No. 134 dan 266 (Jajak, 2004). Oleh sebab itu menangkap gajah secara *illegal* di hutan, memelihara tanpa izin dan memperjual belikan merupakan tindakan melawan hukum. Namun Gajah yang merusak dan mengganggu lahan pertanian dapat ditangkap oleh aparat yang berwenang.

Gajah hasil tangkapan di bawa ke pusat pelatihan gajah (PLG) yang merupakan tempat menjinakan gajah liar hasil tangkapan Alikondra, (1995). Wilayah persebaran Gajah Sumatera terdapat di Provinsi Aceh, Sumatera Utara, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, dan Lampung (Altevogt dan Kurt, dalam Tarmizi, 2008). Berikut klasifikasi Gajah Sumatera menurut:

Kerajaan	: <i>Animalia</i>
Filum	: <i>Chordata</i>
Kelas	: <i>Mamalia</i>
Bangsa	: <i>Elephantidae</i>
Jenis	: <i>Elephas maximus</i>
Anak-jenis	: <i>Elephas maximus Sumateranus</i>

Gajah merupakan hewan mamalia terbesar di dunia. Tinggi gajah Asia 2-3,5 m dan beratnya 3.000-5.000 kg. Sedangkan gajah Afrika memiliki tinggi 3-4 m dan berat 4.000-7.000 kg. Baik itu gajah Asia dan gajah Afrika, gajah jantan lebih besar dibandingkan dengan gajah betina. Kerangka gajah terdiri dari 326-351 tulang. Tulang belakang terhubung dengan persendian yang erat, sehingga membatasi *fleksibilitas* tulang punggung. Gajah Asia memiliki 29 sampai 20 pasang tulang iga sementara gajah afrika memiliki 21 pasang iga Shoshani dan Jeheskel, (1998).

Habitat dalam Bahasa latin "*it inhabits*" atau tempat tinggal makhluk hidup yang merupakan bagian geografi yang mendukung keberlangsungan hidup dan reproduksi suatu spesies. Di dalam habitat tersebut terdapat makhluk hidup lainnya

serta faktor-faktor *abiotik* yang satu dengan yang lainnya saling berinteraksi secara kompleks yang membentuk satu kesatuan yang disebut sebagai habitat. Menurut (Sumarto, 2016) Istilah habitat juga digunakan untuk berbagai keperluan yang berkaitan dengan lingkungan makhluk hidup, antara lain:

- a. Seleksi habitat: proses atau perilaku individu organisme untuk memilih suatu habitat yang ditempati untuk hidupnya.
- b. Ketersediaan habitat: aksesibilitas dari area potensial suatu organisme untuk menemukan lokasi yang sesuai bagi keberlangsungan hidup dan reproduksi organisme.
- c. Kerusakan habitat: hilangnya atau terdegradasinya area alami untuk hidup suatu *individu* atau populasi suatu organisme.
- d. *Fragmentasi* habitat: suatu perubahan habitat yang menghasilkan pemisahan secara *spasial areal* habitat dari sebelumnya yang merupakan satu kesatuan menjadi beberapa area yang lebih sempit.

Hutan merupakan ekosistem yang sangat besar. Hutan sangat dipengaruhi oleh keberadaan makhluk hidup yang terdapat di dalam dan di sekitar hutan. Salah satu makhluk hidup yang berpengaruh dan bergantung pada hutan adalah gajah. Gajah sumatera dalam memilih habitatnya memperhitungkan berbagai kondisi misalnya ketersediaan tempat mencari makan, penutupan tajuk sebagai tempat berlindung dan tersedianya sumber air. Selain itu satwa liar memperhitungkan waktu melakukan berbagai kegiatan harian Abdullah, (2005).

Habitat gajah liar terdapat di seluruh hutan di pulau Sumatera dari Lampung sampai Provinsi Aceh. Mulai dari hutan basah berlembah dan hutan payau di dekat pantai sampai hutan pegunungan pada ketinggian 2000 meter Abdullah, (2013). Dalam mencukupi kebutuhan makan dan menghindari terik matahari selalu mempertimbangkan lokasi mencari makan yang optimal yaitu menghabiskan waktu di hutan primer (terlindung) pada siang hari dan keluar ke hutan bukaan (hutan sekunder) pada saat matahari telah berkurang untuk mencukupi kebutuhan makanan hariannya Soeriaatmadja, (1982). Menurut Abdullah, (2017). Dalam pemilihan habitat yang sering dikunjungi oleh gajah sumatera harus memperhatikan hal berikut ini:

a. Kemiringan yang landai

Kemiringan yang landai, dikarenakan gajah lebih mudah bergerak dan melindungi anaknya dari predator dan lebih mudah mendapatkan makanan secara kelompok atau *soliter*, serta menghindari *areal* yang berat dan pegunungan.

b. Jarak ke sumber air

Jarak ke sumber air harus dekat, kondisi ini sangat penting bagi gajah di karenakan pola aktivitas hewan yang bertubuh besar sangat membutuhkan air untuk minum setelah makan dan berkubang. Akibat ketergantungannya dengan air. Gajah Sumatera disebut sebagai *water dependent spesies*.

c. Jarak dari hutan primer

Pola aktivitas Gajah Sumatera sangat membutuhkan hutan primer sebagai *areal* istirahat, berlindung dari matahari dan *predator*, menyebabkan jarak ke hutan primer menjadi salah satu faktor yang sangat diperhitungkan oleh Gajah Sumatera.

d. Ketersediaan pohon

Ketersediaan pohon merupakan kondisi yang sangat di senangi oleh Gajah sumatera (*elephants maximus sumatranus*) dikarenakan kebutuhan gajah akan mineral dapat dipenuhi dengan mendapatkannya dari kolam-kolam garam yang terdapat di kawasan hutan.

e. Ketinggian lahan

Ketinggian lahan dengan *range* 0-400 m merupakan kondisi yang disenangi oleh Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) pada kawasan ini berkaitan dengan sifat gajah yang menghindari *areal* yang berat dan pegunungan dikarenakan berat badan gajah yang berat.

f. Ketersediaan pakan

Merupakan kondisi yang disenangi oleh gajah. Dimana hutan masih memiliki tingkat ketersediaan pakan gajah yang hampir merata di sepanjang *home range*.

g. Penutup tajuk yang jarang (0-25%)

Kondisi seperti ini sangat jarang dikunjungi oleh gajah, karena gajah memerlukan tempat-tempat yang memiliki penutupan tajuk yang baik sebagai tempat berlindung gajah supaya gajah tidak terpapar sinar panas matahari.

h. Tipe hutan sekunder

Hutan sekunder merupakan habitat yang sering digunakan gajah sumatera untuk menari makan.

3. Konflik Gajah dan Manusia

Pengertian konflik menurut kamus besar bahasa indonesia adalah percekcoakan, perselisihan, pertentangan. Konflik merupakan ketegangan atau pertentangan antara dua kekuatan dan pertentangan antar dua tokoh. Secara sosiologi konflik diartikan sebagai suatu proses sosial antara dua orang atau lebih (bisa juga kelompok) di mana salah satu pihak berusaha menyingkirkan pihak lain dengan menghancurkan atau membuatnya tidak berdaya.

Pengertian konflik menurut para ahli adalah sebagai berikut:

1. Menurut Gibson, (1997) hubungan selain dapat menciptakan kerjasama, hubungan saling tergantung dapat pula melahirkan konflik. Hal ini terjadi jika masing-masing komponen organisasi memiliki kepentingan atau tujuan sendiri-sendiri dan tidak bekerja sama satu sama lain.
2. Menurut Robbin, (1996) keberadaan konflik dalam organisasi ditentukan oleh persepsi individu atau kelompok. Jika mereka tidak menyadari adanya konflik di dalam organisasi maka secara umum konflik dianggap tidak ada. Sebaliknya, jika mereka mempersepsikan bahwa dalam organisasi telah ada konflik maka konflik tersebut telah menjadi kenyataan.
3. Menurut Minnery, (1985) konflik organisasi merupakan interaksi antara dua atau lebih pihak yang satu sama lain berhubungan dan saling tergantung, namun terpisahkan oleh perbedaan tujuan.
4. Konflik merupakan ekspresi pertikaian antara individu dengan individu lain, kelompok dengan kelompok lain karena beberapa alasan. Dalam pandangan ini, pertikaian menunjukkan adanya perbedaan antara dua atau lebih individu yang diekspresikan, diingat, dan dialami Pace & Faules, (1994).

Hasil dari sebuah konflik adalah sebagai berikut Febriyano, (2020):

1. Meningkatkan solidaritas sesama anggota kelompok yang mengalami konflik dengan kelompok lain.
2. Keretakan hubungan antar kelompok bertikai.
3. Perubahan kepribadian pada individu, misalnya timbulnya rasa dendam, benci, saling curiga dan lain sebagainya.
4. Kerusakan harta benda dan hilangnya jiwa manusia.

Konflik antara manusia dan satwa liar merupakan salah satu ancaman yang mengakibatkan menurunnya populasi beberapa jenis satwa liar Rizki Sekar Arum, (2018). Konflik manusia dengan gajah terjadi karena keluarnya gajah dari kawasan dan masuk ke dalam pemukiman penduduk sehingga tidak adanya keseimbangan kesejahteraan antara manusia dan gajah Pratiwi Popy, (2022). Konflik gajah dan manusia terjadi ketika tidak adanya keseimbangan antara kesejahteraan manusia dan gajah, sehingga menyebabkan kerugian terhadap kedua belah pihak.

4. Mitigasi Konflik Gajah dan Manusia

Mitigasi bencana dapat diartikan sebagai bagian dari upaya yang dilakukan untuk mengurangi terjadinya dampak yang ditimbulkan akibat bencana. Melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (UU No. 24 Tahun 2007). Menurut Undang-undang No. 24 Tahun 2007 bencana dibagi menjadi 3 bagian yaitu:

a. Bencana Alam

Merupakan bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung Meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor. Bencana alam merupakan salah satu fenomena alam dapat terjadi setiap saat, di manapun dan kapanpun, sehingga dapat menimbulkan kerugian material dan immaterial bagi kehidupan masyarakat (Kurniawan Yongki, 2018).

b. Bencana Non Alam

Merupakan bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa yang non alam antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit.

c. Bencana Sosial

Merupakan bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh manusia yang meliputi konflik sosial antar kelompok atau antar komunitas masyarakat.

Mitigasi dapat dibedakan menjadi 2 yaitu mitigasi struktural dan non struktural sebagai berikut Coppola, (2017) yaitu:

a. Mitigasi Struktural

Mitigasi struktural merupakan mitigasi yang memiliki wujud fisik seperti pembangunan atau kebalikan infrastruktur. Mitigasi struktural lebih fokus pada tindakan pembangunan fisik, dengan pemanfaatan teknik-teknik yang telah dikembangkan sebelumnya yang berguna untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan dari bencana.

b. Mitigasi Non Struktural

Mitigasi non struktural merupakan bentuk mitigasi yang menjadikan manusia sebagai objek dari mitigasi tersebut. Mitigasi non struktural merupakan upaya yang dilakukan untuk mengurangi risiko bencana dengan meningkatkan kapasitas lembaga dan masyarakat, sehingga pihak-pihak tersebut mampu menyiapkan diri dan selalu waspada terhadap ancaman bencana yang akan datang. Kegiatan dalam mitigasi bencana sosial biasanya ditandai dengan melakukan perencanaan tata ruang dan wilayah, memberikan Pendidikan mengenai kebencanaan, penyuluhan, pembuatan *Standard Operating Procedure* (SOP), serta rencana-rencana lainnya yang berkaitan dengan rencana tanggap darurat bencana. Dalam mitigasi non struktural ini lebih difokuskan kepada masyarakat, modifikasi perilaku manusia misalnya memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan jika bencana itu sendiri terjadi. Mitigasi Non Struktural contohnya sebagai berikut:

- a) *Regulatory Measures* (penetapan peraturan), penetapan peraturan berguna untuk kepentingan kebaikan bersama. Khususnya berkaitan dengan pengurangan risiko bencana, misalnya mengenai peraturan pelaksanaan mitigasi di suatu daerah.
- b) *Community awareness and education* program (kesadaran masyarakat dan program pendidikan), kesadaran masyarakat itu sendiri mengenai bahaya

yang akan ditimbulkan ketika banjir atau longsor terjadi. Untuk mendukung semakin besarnya kesadaran masyarakat terhadap bencana perlu dilakukan pelatihan terkait kebencanaan atau dengan memberikan pendidikan kebencanaan.

- c) *Nonstructural physical modifications* (modifikasi fisik non struktural), meliputi modifikasi fisik pada bangunan atau properti yang dapat menghasilkan penurunan risiko. Contohnya meliputi: mengamankan perabotan, lukisan/foto, peralatan, dan menempatkannya pada posisi tinggi.
- d) *Environmental control* (pengendalian lingkungan), contohnya: melindungi tempat air penampungan air bersih atau sumber air bersih untuk mengurangi pencemaran ketika banjir tiba.
- e) *Behavioral modification* (modifikasi Perilaku), melalui kegiatan kelompok, sebuah komunitas dapat merubah perilaku individu sehingga menghasilkan beberapa manfaat pengurangan risiko secara umum.

Konflik gajah dan manusia merupakan bencana sosial yang menyebabkan masyarakat memiliki persepsi negatif terhadap gajah sebagai satwa perusak dan pemakan tanaman masyarakat. Konflik di taman nasional way kambas (TNWK) sangat kompleks yaitu meliputi kebakaran hutan, perburuan daging, perampokan tanaman oleh gajah, dan pembakaran hutan oleh masyarakat dan membunuh gajah liar di hutan. Menurut Oelrichs dkk., (2016) terdapat tiga strategi mitigasi yang perlu dikembangkan yaitu:

1. Meningkatkan ketahanan masyarakat melalui perbaikan ekonomi

Meningkatkan ekonomi desa adalah cara untuk meningkatkan kepercayaan dan ketahanan penduduk desa. Penghasilan penduduk desa yang beragam dan lahan pertanian mereka rentan rusak akibat gajah untuk mengatasi hal tersebut penduduk desa yang tinggal dekat pintu masuk taman nasional way kambas (TNWK) dapat menambah perekonomian mereka dengan membuka usaha seperti berjualan dan lainnya.

2. Memperbaiki perasaan masyarakat terkait keamanan fisik, melalui pencegahan keluarnya gajah dari kawasan taman nasional way kambas (TNWK). Kanal di taman nasional way kambas rusak, sehingga gajah yang keluar dari TNWK harus dicegah. Keberhasilan pengurangan konflik gajah dan manusia harus melibatkan

sistem penjagaan berbasis masyarakat dengan perngatan dini dan respon waspada. Proyek konservasi dan restorasi habitat dapat membantu mendukung perlindungan desa, menggunakan menara pengawas dan personel reboisasi yang ada untuk mengawasi dan membantu mencegah gajah dengan biaya tambahan untuk proyek.

3. Mengurangi kebutuhan gajah-gajah untuk mencari makan di lahan pertanian dengan memastikan kecukupan habitat, makanan dan air di dalam taman nasional way kambas (TNWK). Menyediakan semua kebutuhan gajah dalam bentuk tanaman, mencegah kebakaran hutan memulihkan habitat, sumber makanan, dan menjamin ketersediaan air.

Berikut ini uraian teknik mitigasi konflik gajah dan manusia (Desai dan Syamsuardin, 2009):

1. Pengamanan

Pengamanan merupakan proses, cara, perbuatan mengamankan. Pengamanan berfungsi untuk menjauhkan gajah dari lahan pertanian Fernando, (2008). Pemilik lahan biasanya jaga malam serta mengusir gajah keluar ladang mereka. Patroli dilakukan saat gajah sudah dekat dan hanya dapat mendeteksi gajah saat mereka sudah di dalam kawasan perladangan dan selalu berakhir dengan banyaknya kerusakan pada tanaman. Dan juga jauh lebih sukar untuk mengusir setelah mereka mulai memakan/menyerbu tanaman-tanaman di kawasan perladangan. Cara perlindungan tanaman yang tepat adalah dengan mengamankan daerah perbatasan sepanjang malam untuk mencegah gajah masuk ke kawasan perladangan atau dengan kata lain bahwa perlindungan *proaktif (proactive protection)*.

2. Penghalang/Pencegahan

Penghalang merupakan peralatan atau bangunan yang digunakan untuk mencegah/menghalangi. Penghalang berfungsi untuk menjauhkan gajah dari lahan pertanian Fernando, (2008). Penghalang seperti parit dan pagar biasanya hanya digunakan oleh perusahaan dan petani kaya. Kualitas dan pemeliharaan penghalang-penghalang ini sangat bervariasi dari sangat buruk hingga sangat baik. Jika dilaksanakan secara tepat penghalang-penghalang ini berhasil. Namun terdapat banyak permasalahan dengan pemakaiannya, terutama adalah buruknya desain dan konstruksi, buruknya pemeliharaan dan hampir tidak adanya *monitoring*. Keefektifan pagar listrik meningkat jika dibarengi dengan penjagaan.

3. Peralatan Bunyi-bunyian

Peralatan atau perlengkapan bunyi-bunyian yang digunakan untuk mengusir gajah. Pemakaian peralatan bunyi-bunyian (mercon dan senjata karbit) secara sembarangan tidak membuat gajah takut karena mereka sudah semakin terbiasa dengan berbagai bunyi-bunyian dan kebisingan tersebut. Peralatan ini hanya digunakan saat terjadi konfrontasi langsung dengan gajah.

4. Penggiringan Gajah (Jarak Pendek)

Penggiringan gajah liar menggunakan gajah jinak yang mendekati lahan pertanian dan lahan permukiman masyarakat. Pengusiran atau penggiringan jarak dekat (*short distance drive*).

B. Penelitian Relevan

Kajian relevan merupakan kajian penelitian sebelumnya yang memiliki kajian sama dengan masalah penelitian.

Tabel 6. Penelitian Relevan

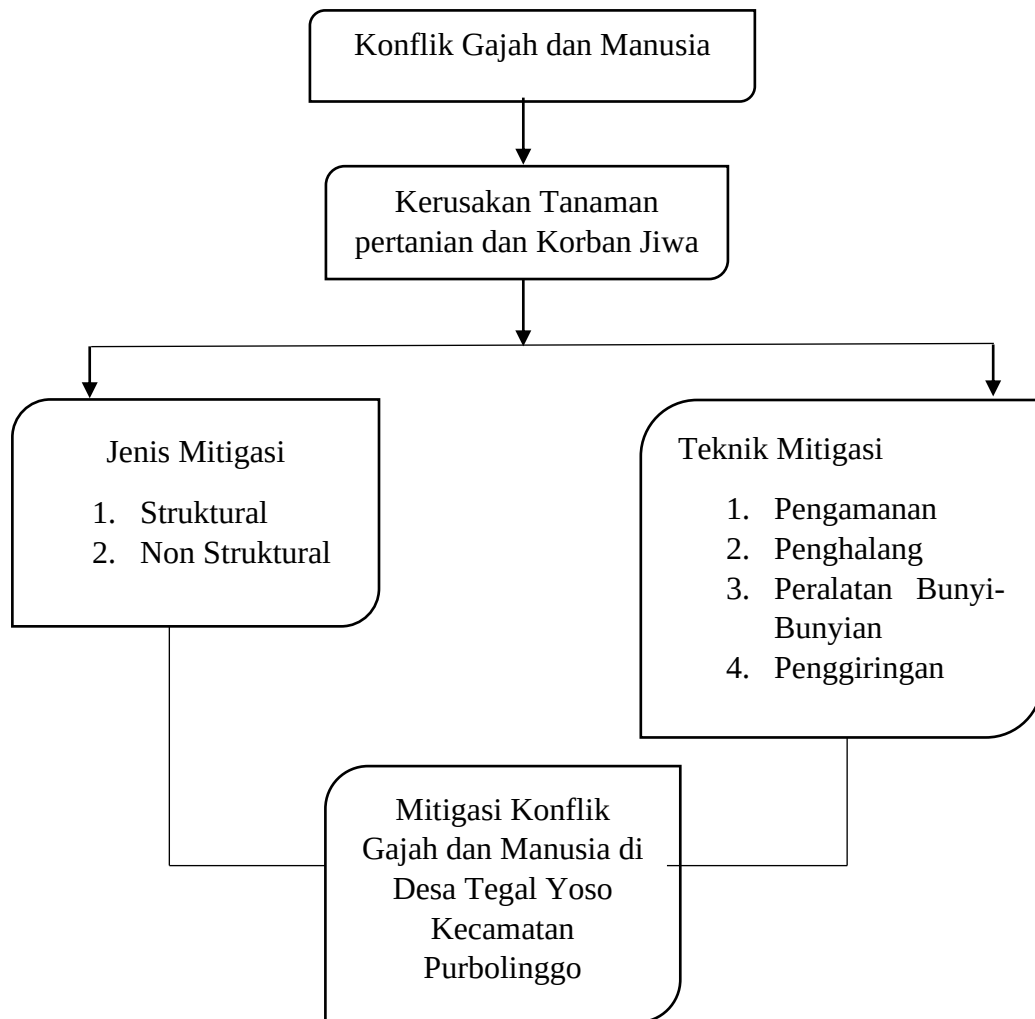
No	Naman Penulis	Judul	Metode	Hasil
1.	Fifin Afriani Jogasara, Zulkarnain, dan Zulfa Saam	Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi intensitas konflik gajah dengan manusia di Kecamatan Mandau dan Kecamatan Pinggir Kabupaten Bengkalis	Survey	Konflik Gajah dan Manusia di pinggir desa petani dipicu oleh kedekatan masyarakat dengan habitat gajah ($r=0,520$) dan minimnya partisipasi masyarakat dalam penanggulangan konflik gajah ($r=0,305$).
2.	Wilda Hasana Harahap, Pindi Patana, Yunus Afifuddin	Mitigasi Konflik Satwa dengan Masyarakat di Sekitar Taman Nasional Gunung Leuser (Studi Kasus Desa Timbang Lawan dan Timbang Jaya Kecamatan bahorok Kabupaten Langkat)	Deskripsi	Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya konflik antara satwa liar dengan masyarakat yang menjadi habitatnya rusak akibat perambahan hutan dan tingkat kesukaan satwa liar terhadap tumbuhan. Mitigasi masyarakat untuk mengurangi kerusakan dengan membuat kembang api, sorak-sorai oleh pemilik tanah, menembak hewan dengan pistol pellet, pembuatan perangkap, api unggun. Kerugian di Desa Timbang Lawan dan Timbang Jaya adalah Rp 104.090,00/bulan sedangkan kerugian ekonomi tahunan rata-rata di Desa Timbang Lawan dan Timbang Jaya Rp 25.465/ orang.

Tabel 6. Penelitian Relevan (Lanjutan)

No	Nama Penulis	Judul	Metode	Hasil
3.	Abdullah, M.Ali dan Putri Hikmayanti	Persepsi Masyarakat sekitar Kawasan Konflik Gajah dengan Manusia terhadap konservasi gajah dan habitatnya di Kecamatan Lembah Seulawah, Aceh Besar	Deskripsi	Gangguan areal perkebunan masyarakat di Kecamatan Lembah Seulawah antara 0,5% - 2%, Kerusakan habitat di Gampong Panca dan Gampong Teuladan kategori sedang, sedangkan di Gampong Lam Kubu kategori ringan dan Persepsi masyarakat sekitar kawasan telah baik (X_2 hitung $> X_2$ tabel, $35,54 > 16,9$) dan mendukung konservasi gajah dan habitatnya.
4.	Poppy Pratiwi, Dian Iswandar, Rudi Hilmanto, Indra Gumay Febryano, Ismanto, Tri Sugiharti, Subki	Analisis Konflik Manusia dengan Gajah Berdasarkan Persepsi Masyarakat di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan	Survey	Masyarakat setuju bahwa gajah merugikan manusia (4,75) dan menurunkan perekonomian masyarakat (4,6), konflik manusia dengan gajah menimbulkan persepsi negatife masyarakat terhadap gajah berupa satwa pemakan dan perusak tanaman.
5.	Kaniwa Berliani, Hadi S. Alikondra, Burhanuddin Masy'ud dan Mirza Dikari Kursini	Upaya dan Peran Masyarakat dalam Menanggulangi Konflik Manusia-Gajah (<i>Elephas maximus sumatranus</i>) di Provinsi Aceh	Survey	Upaya mitigasi yang paling banyak dilakukan masyarakat yaitu menghidupkan petasan atau meriam atau obor pada tiga kecamatan yaitu Kecamatan Sampoiniet (80%), Cot Girek (53.33%), Mane (53.33%) dan Meureudu (26.67%). Sedangkan di Pante Ceureumen banyak yang membuat pagar berduri (63.33%) untuk melindungi tanaman komoditi dari kerusakan yang dilakukan gajah. Pembuatan parit dilakukan di Cot Girek (3.33%) dan Pante Ceureumen (3.33%). Upaya menghadapi gajah dengan supranatural juga dilakukan oleh masyarakat Meureudu (20%), Pante Ceureumen (13.33%) dan Mane (3.33%). Peran serta masyarakat yang paling aktif dalam pengusiran gajah yaitu masyarakat di Kecamatan Cot Girek (63.33%), Sampoiniet (56.67%) dan Mane (53.33%).

C. Kerangka Pikir

Konflik gajah dengan masyarakat terdapat hubungan yang saling berkaitan. Konflik gajah dan manusia penyebab dan akibatnya yang ditimbulkan sangat erat kaitannya dengan kehidupan manusia. Konflik gajah merupakan bencana sosial yang dapat terjadi kapan saja. Sehingga menyebabkan kerusakan pada lahan masyarakat bahkan menimbulkan korban jiwa baik itu manusia ataupun gajah. Desa Tegal Yoso merupakan Desa Penyangga yang berbatasan langsung dengan taman nasional way kambas sehingga intensitas terjadinya gangguan gajah pada lahan pertanian sering terjadi. Menyebabkan lahan pertanian masyarakat rusak akibat gajah sehingga diperlukan mitigasi konflik gajah di Desa Tegalyoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur.



Gambar 1. Kerangka pikir

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul Suharsimi, (2006). Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H₀: Tidak terdapat mitigasi konflik gajah dan manusia di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur.

H_a: Terdapat mitigasi konflik gajah dan manusia di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur.

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono, (2015) metode kuantitatif adalah metode penelitian yang dilandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Penelitian ini berusaha menjelaskan mitigasi yang dilakukan masyarakat dalam meminimalisir kerusakan lahan pertanian dan korban jiwa. Hasil penelitian ini berupa tabulasi silang yang selanjutnya dideskripsikan secara komprehensif mengenai mitigasi yang dilakukan masyarakat dalam meminimalisir kerusakan lahan pertanian dan korban jiwa.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atau objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan Sugiyono, (2015). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang bertempat tinggal pada daerah rawan konflik gajah dan manusia di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur.

2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut Sugiyono, (2015). Dalam penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling* untuk menentukan jumlah sampel digunakan rumus *slovin*.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n= ukuran sampel/jumlah responden

N=ukuran populasi

E=persentase kelonggaran ketelitian yang masih dapat di tolerir

Berdasarkan hasil penentuan jumlah sampel, populasi yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 145 dan 211 responden dengan tingkat kesalahan 15 %. Hal ini sesuai dengan (Suharsimi, 2002) bahwa: apabila subjek kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjek lebih dari 100 dapat diambil antara 10-15% atau lebih.

Tabel 7. Sampel Penelitian

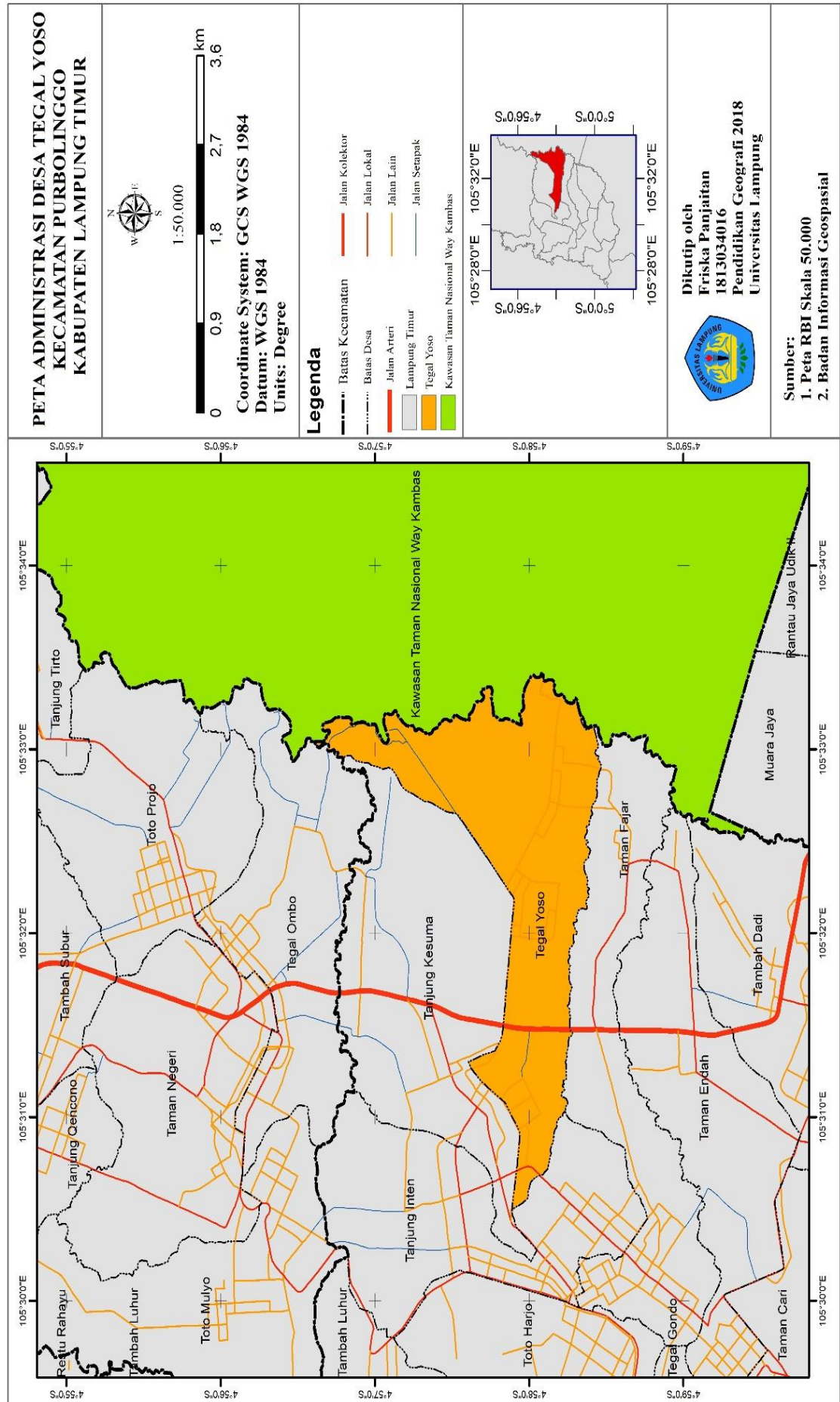
No	Populasi Masyarakat di Desa Tegal Yoso	Populasi	Sampel
1.	Dusun IV	145	34
2.	Dusun V	211	37
	Jumlah	356	71

Sumber: Hasil Perhitungan Peneliti

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui sampel penelitian yang digunakan peneliti Dusun IV 34 orang dan Dusun V 37 orang.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat di mana peneliti melakukan penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tegalyoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada Tahun 2022.



Gambar 2. Peta lokasi

D. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono, (2015), variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Variabel independen dalam penelitian ini adalah mitigasi konflik gajah dan manusia.

E. Definisi Operasional Variabel

Menurut Sugiyono, (2015) definisi operasional adalah penentuan konstruk atau sifat yang akan dipelajari sehingga menjadi variabel yang dapat diukur. Definisi operasional menjelaskan cara tertentu yang digunakan untuk meneliti dan mengoperasikan konstruk, sehingga memungkinkan bagi peneliti yang lain untuk melakukan replikasi pengukuran dengan cara yang sama atau mengembangkan cara pertukaran konstruk yang lebih baik. Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Definisi Operasional Penelitian

No	Variabel	Indikator	Sub Indikator
1.	Mitigasi Konflik Gajah dan Manusia	Pengamanan	Membuat Peta <i>Home Range</i> Patroli Pengusiran gajah liar menggunakan lampu belor. Memasang api unggun
		Penghalang	Parit Kanal Pagar Gubuk/Pondok
		Peralatan bunyi-bunyian	Mercun Suara/Kentongan
		Penggiringan Gajah (Jarak pendek)	Menggunakan gajah jinak

Sumber: Hasil Penelitian Tahun 2022

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui bagaimana kondisi lokasi penelitian dan untuk mendapatkan data-data terkait konflik gajah dan manusia di Desa Tegal Yoso.

2. Kuesioner

Menurut Sugiyono, (2015) kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang akan dijawab oleh responden dan kemudian diolah oleh peneliti. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagian masyarakat Desa Tegal Yoso. Kuesioner disusun dengan menggunakan *skala likert* skala yang digunakan untuk mengukur sikap seseorang terhadap objek tertentu dengan alternatif jawaban yaitu: SS (sangat setuju), S (setuju), RR (Ragu-ragu), TS (tidak setuju), STJ (sangat tidak setuju).

3. Wawancara

Menurut Sugiyono, (2015) wawancara merupakan teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil. Jenis wawancara yang digunakan untuk mendukung hasil data yang didapatkan dari instrumen kuesioner.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian sebagai berikut:

1. Instrumen Mitigasi Konflik Gajah dan Manusia

Instrumen mitigasi konflik gajah dan manusia diukur menggunakan *skala likert* berupa pernyataan tentang mitigasi konflik gajah dan manusia. *Survey* dilaksanakan secara langsung ke lokasi penelitian menggunakan angket. Penskoran dilakukan

dengan mengacu pada skala dengan 5 pilihan alternatif jawaban. Kemudian responden mencentang pada kolom alternatif jawaban yang tersedia dengan keadaan responden. Adapun alternatif jawaban untuk pertanyaan adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Alternatif Jawaban Angket Model Skala Likert

Alternatif Jawaban	Bobot Skor (+)
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: Sugiyono, 2015

Berdasarkan definisi operasional variabel pada Tabel 9 maka disusun kisi-kisi instrumen penelitian untuk variabel mitigasi konflik gajah dan manusia sebagai berikut:

Tabel 10. Kisi-kisi Instrumen Mitigasi Konflik Gajah dan Manusia

Indikator	Sub Indikator	No Item
Pengamanan	Membuat Peta <i>Home Range</i> Patroli Pengusiran gajah liar menggunakan lampu belor. Memasang api unggun	1, 2, 3, 4, 5
Penghalang	Kanal Tanggul Pagar penghalang Pembuatan pondok pada lahan pertanian	6,7,8,9,10,11
Peralatan bunyi-bunyian	Mercun Suara atau kentongan	12,13,14
Penggiringan Gajah (Jarak pendek)	Menggunakan gajah jinak	15,16,17

Sumber: Sumber: Yoza, (2016)

H. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas Instrumen

Sugiyono, (2015) menjelaskan bahwa validitas menunjukkan ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek dengan data yang dikumpulkan oleh peneliti. Uji validitas dilakukan untuk mengukur apakah data yang telah didapat setelah penelitian merupakan data yang valid atau tidak, dengan menggunakan alat ukur kuesioner/angket. Uji validitas ini menggunakan rumus korelasi *product moment* angka kasar Arikunto. (2010), sebagai berikut:

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{NX} : Korelasi Momen Tangkar (*Product Momen*)
 N : Jumlah Subje
 $\sum X$: Jumlah X (Skor Butir)
 $\sum X^2$: Sigma X (Kuadrat)
 $\sum Y$: Jumlah Y (Skor Faktor)
 $\sum Y^2$: Sigma Y (Kuadrat)
 $\sum XY$: Sigma Tangkar (Perkalian) X dengan Y

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila instrumen mengungkapkan data dari variabel dengan tetap dan tidak menyimpang dari keadaan sebenarnya. Menurut Sugiyono 2015 instrument dianggap valid adalah indeks validitasnya positif dan besarnya $> 0,5$ Dengan demikian, semua pernyataan yang memiliki nilai $< 0,5$ dianggap tidak valid. Pengolahan data uji validitas dibantu menggunakan SPSS 25.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Menurut Sugiyono, (2015) menyatakan bahwa uji reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dugaan dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Dalam penelitian ini, reliabilitas diukur dengan metode konsistensi *internal* dengan teknik Reliabilitas *Cronbach's Alpha* sebagai berikut:

$$r_{alpha} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right]$$

Keterangan

r_{alpha} = Koefisien reliabilitas instrument

k = Jumlah Item Pertanyaan

$\sum \sigma^2 b$ = Jumlah Varian Butir

$\sigma^2 t$ = Varians total

Uji reliabilitas ini dilakukan pada responden dengan menggunakan pertanyaan atau pernyataan yang telah dinyatakan valid dalam uji validitas dan akan ditentukan reliabilitasnya. Menggunakan SPSS 20.

I. Teknik Analisis Data

Data-data yang telah didapatkan di lapangan kemudian dikumpulkan dan dilakukan analisis. Adapun langkah-langkah pengolahan data sebagai berikut:

Data-data yang telah didapatkan di lapangan kemudian dikumpulkan dan dilakukan analisis. Adapun langkah-langkah pengolahan data sebagai berikut:

1. Skala Likert

Analisi yang dilakukan menggunakan skala likert untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang mengenai konflik gajah dan manusia yang terjadi di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur. Penggunaan Skala Likert untuk mengukur persepsi seseorang atau kelompok terhadap fenomena sosial (Sugiyono, 2015).

a. Rumus perhitungan Skala Likert menggunakan 5 alternatif jawaban

$$NL = \Sigma(n1 \times 1) + (n2 \times 2) + (n3 \times 3) + (n4 \times 4) + (n5 \times 5)$$

Keterangan:

NL = nilai *scoring* skala likert

n = jumlah jawaban *score* (alternatif skor skala likert 1 sampai 5)

b. Rumus perhitungan rata-rata tiap spek pertanyaan

$$Q = \frac{NL}{x}$$

Keterangan:

Q = rata-rata tiap aspek pertanyaan

NL = nilai *scoring* skala likert

x = jumlah sampel responden

c. Rumus Index

Rumus index % = $\text{Total Skor} / Y \times 100$

Keterangan:

Y = Skor tertinggi likert $\times$ jumlah responden

Tabel 11. Kriteria Interpretasi Skor Mitigasi Konflik Gajah dan Manusia

Presentasi	Kriteria
0% - 20%	Sangat kurang diterapkan
21% - 40%	Kurang diterapkan
41% - 60%	Cukup diterapkan
61% - 80%	Diterapkan
81% 100%	Sangat diterapkan

Sumber: Riduwan, (2011)

2. Crosstab

Menurut Hasan, (2004) analisis data merupakan proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data. Analisis tabulasi silang atau *crosstab* digunakan untuk menghitung dan persentase dua atau lebih variabel secara sekaligus dengan cara menyilangkan variabel-variabel yang dianggap berhubungan sehingga makna hubungan dua variabel dapat dipahami secara deskriptif.

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka peneliti mengambil kesimpulan terdapat mitigasi konflik gajah dan manusia sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan mitigasi konflik gajah dan manusia di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur menurut mitigasi struktural terdiri dari kanal, pagar penghalang, dan gubuk (menara) menunjukkan bahwa gubuk atau menara lebih efektif dalam mitigasi konflik gajah dan manusia
2. Terdapat perbedaan mitigasi konflik gajah dan manusia di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur menurut mitigasi non struktural terdiri dari peta jalur masuk gajah, patroli, lampu belor, api unggun, mercun, peralatan bunyi-bunyian, mencari jejak gajah liar masuk ke lahan pertanian dan penggiringan gajah liar menggunakan gajah jinak menunjukkan bahwa yang efektif dalam mitigasi konflik gajah dan manusia menggunakan peralatan bunyi-bunyian dan mercun.

B. Saran

Desa Tegal Yoso adalah wilayah rawan konflik gajah dikarenakan jarak antara Desa Tegal Yoso dengan TNWK hanya 10 m. Sehingga mitigasi konflik gajah sangat perlu dilakukan agar masyarakat tidak mengalami gagal panen ataupun korban jiwa akibat gajah liar.

1. Sosialisasi kepada masyarakat bagaimana cara menghadapi dan mengusir gajah liar masuk ke hutan mengingat jika gajah liar masuk ke lahan pertanian masyarakat satu rombongan yang terdiri dari 20-30 ekor gajah liar.
2. Mitigasi konflik gajah dan manusia dengan cara menanam makan kesukaan gajah di kawasan hutan taman nasional way kambas TNWK.

3. Menambah kanal dan tanggul di sepanjang perbatasan Desa Tegal Yoso dengan TNWK.
4. Menanam tanaman yang tidak disukai gajah disekitar kanal sekaligus sebagai penahan erosi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah., Abdullah, M. Ali Sarong., & Putri, Hilmayanti. (2017). *Perception of local community in surrounding of human-elephant conflict area to elephant conservation and their habitat in sub-district of Lembah Seulawah, Aceh Besar. Jurnal Biologi Edukasi* 9(1),16-19.
- Abdullah., D.N. Choesin., & A. Sjarmidi. (2005). Estimasi Daya Dukung Pakan Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus Temmick*) di Kawasan Hutan Tesso Nilo. Bandung. Provi Riau. *Jurnal Ekologi dan Biodiversitas ITB*. 4(2),37-41.
- Abdullah, A., & Japisa, T. (2013). Karakteristik habitat gajah sumatera (*Elephant maximus sumatranus Temminck*) pada habitat terganggu di ekosistem hutan Seulawah. *Jurnal Edubio Tropika*, 1(1), 1-60.
- Abdul Rachmat, I., & Maryani, E. (1998). Geografi Ekonomi. *Jurusan Pendidikan Geografi Fpips*.
- Alikondra, S. M. Thohari.Oentario., Y. Basuni, S. Subiandon., & E. Prayono, A. Koesdiwan. (1995). Penyusunan Rencana Teknik (*Design Engineering*) Penggiringan Gajah Sumatera di Daerah Istimewa Aceh, Ditjen Perlindungan Hutan dan Pelestarian Alam. Bogor.
- Altevogt, R. F., & Kurt, dalam Tarmizi. (2008). Pemilihan Habitat Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Cagar Alam Jantho Kabupaten Aceh Besar. Banda Aceh. Universitas Syiah Kuala.
- Arikunto, Suharsimi. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Akdon, Riduwan. (2011). *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*.Bandung. Alfabeta.
- Anita, Rena Riana., Dewi Elfidasari., & Donny, Gunaryadi. (2018). Perilaku makan gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di taman margasatwa ragunan. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi*, 4(4),203-207.

- Aprilita, Ade. “Upaya Camat Mandau dalam Menanggulangi Daerah Rawan Gajah di Desa Balai Makam Kabupaten Bengkalis Tahun 2008-2011”.
- Badan Pusat Statistik. (2021). Kecamatan Purbolinggo dalam Angka. Buku. Lampung Timur: BPS.48 hlm.
- Berliani, K., Alikodra, H. S., Masy’ud, B., & Kusriani, M. Da. (2016). *Social, Economy, Cultural and Community Perception on Sumatran Elephant (Elephas maximus sumatranus) Conflict Area in Aceh Province. International Journal of Sciences: Basic and Applied Research* 27(2), 170–181.
- Berliani, Kaniwa. (2022). Upaya Komprehensif Dalam Penanggulangan Konflik Manusia & Gajah. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*. 10(2).
- Bintarto. (1989). *Interaksi Desa-Kota dan Permasalahannya*, Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Bintarto & Surastopo Hadisumarno. (1979). *Metode Analisis Geografi*. Jakarta: LP3ES.
- Manusia sebagai Landasan Strategi Pengelolaan Mitigasi di Resort Pemerihan. (Thesis). Bandar Lampung: Universitas Lampung.*
- Charles, Y. (2017). Analisis Konflik Gajah Manusia sebagai Landasan Strategi Pengelolaan Mitigasi di Resort Pemerihan. (Thesis). Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Departemen Kehutanan. (1990). Undang-undang No. 5 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya, tanggal 10 Agustus 1990. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- [Dephut] Departemen Kehutanan. (1987). *Pedoman Pemanfaatan Gajah*. Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Pelestarian Alam Dengan Lembaga Penelitian. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Febryano, I. G., Winarno, G. D., Rusita, R., & Yuwono, S. B. (2020). *Mitigasi Konflik Gajah & Manusia Di Taman Nasional Way Kambas*. Edisi Refisi. Cetakan Kedua.
- Halim, Alexander Prabowo. (2019). Perancangan Sign System Taman Nasional Way Kambas Lampung (Phd Thesis). Semarang: Unika Soegijapranata.
- Hanif, Nurcholis. (2011). *Pertumbuhan & Penyelenggaraan Pemerintahan Desa*. Jakarta: Erlangga.

- Hasnan, Yusop. (2020). *Pengurusan Hidupan Liar Dalam Kawasan Pembangunan Empangan Di Hutan Simpan Seluyut*. Diss. Asia e University.
- Husein Umar. (2005), *Metode Penelitian Untuk Tesis Dan Bisnis*, Jakarta: Grafindo Persada.
- IUCN (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*). 2012. *IUCN Red List Endangered Species*.<http://www.iucnredlist.org/search>. Diakses 23 November 2022.
- Jajak, M. D. (2004). *Binatang-binatang yang dilindungi*. Progres.
- Jogasara, Fifin Arfiana., Zulkarnaini, Zulkarnaini., & Saam, Zulfan. (2012). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Intensitas Konflik Antara Gajah Dengan Manusia Di Kecamatan Mandau Dan Kecamatan Pinggir Kabupaten Bengkalis. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 6(1),63-81.
- Kurniawan, Yongki. 2018. Pemetaan Daerah Rawan Longsor di Kecamatan Sumber Jaya Kabupaten Lampung Barat Tahun 2017. 1-14.
- MakindiSM, Mutinda MN., Olekaikai NKW., & Olelebo WL, Abod AA. (2014). *HumanWildlife Conflicts: Causes And Mitigation Measures In Tsavoconservation Area, Kenya*. IJSR 3(6),1025-1031.
- Mumby, H.S., & Plotnik, J.M. (2018). *Taking the elephants perspective: Remembering elephant behaviour, cognition and ecology in human-elephant mitigation*. *Frontiers in Ecology and Evolution*. 1(122), 1-8.
- Nasution, Hamni Fadlilah. (2018). Instrumen penelitian dan urgensinya dalam penelitian kuantitatif. Al-Masharif: *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Keislaman* 4(1),59-75.
- N. Daldjoeni. (1997) *Geografi Baru: Organisasi Keruangan Dalam Teori dan Praktek*. Alumni. Bandung.
- Nuryasin, Yoza, D., & Kausar. (2014). Dinamika dan resolusi konflik Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) terhadap manusia di Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis. *Jurnal Online Mahasiswa Faperta Universitas Riau*, 1(2), 1-14.
- Nyhus PJ, Sumianto, Tilson R. (2000). *Crop raiding elephant and conservation implication at Way Kambas National Park, Sumatera Indonesia*. *J. of Oryx* 34(4), 262-274.
- Oelrichs C M C., Lloyd D J., & Christidis L. (2016). Strategies for mitigating forest arson and elephant conflict in Way Kambas National Park, Sumatra, Indonesia. *Tropical Conservation Science*. 9 (2), 565-538.

- Pratiwi, Popy. (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.
- Pratiwi, Popy. (2022). Analisis Konflik Manusia Dengan Gajah Di Sekitar Resort Pemerihan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan Berdasarkan Persepsi Masyarakat Kecamatan Bengkunt Kabupaten Pesisir Barat. *Jurnal Belantara*, 5(1), 106-118.
- Rahmanelli, Rahmanelli. (2016). *Wujud Kecerdasan Keruangan (Spatial Intelligence) Dalam Kajian Geografi Regional*. 128-142.
- Purwanuriski, Luthfi, *Et Al.* (2022). Analisis Mitigasi Konflik Gajah Sumatera (*Elephas Maximus Sumatranus*, Temminck 1874) di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan." *Jurnal Belantara*, 5(2)178-190.
- Rianti, A., & Garsetiasih, R. (2017). Persepsi masyarakat terhadap gangguan gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 14(2), 83-99.
- Riba'i, Setiawan, A., & Darmawan, A. (2013). Perilaku makan gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus* Temminck 1847) di Pusat Konservasi Gajah Taman Nasional Way Kambas. *Media Konservasi*, 18(2), 89-95.
- Rizki, Sekar Arum. (2017). *Studi Karakteristik Wilayah Konflik Antara Gajah Sumatera (Elephas maximus Sumatranus) dengan Masyarakat di Taman Nasional Tesso Nilo, Riau*. Diss. Universitas Andalas,
- Rustiati, E. L. (2020). Teknik Kajian Titik Masuk Gajah Sumatera (*Elephas Maximus Sumatranus*) di Perbatasan Kawasan Konservasi Taman Nasional Way Kambas dengan Pemukiman.
- Salsabila, Annisa., Winarno, Gunardi Djoko., & Darmawan, Arief. (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.
- Shoshani, Jeheskel. (1998). *Understanding proboscidean evolution: a formidable task*. *Trends in Ecology & Evolution*, 13(12), 480-487.
- Sinaga, W.H. (2001). *Pelestarian Gajah Sumatera, Antara Harapan dengan Kenyataan*.
- Santoso, Singgih (2006), *Menguasai Statistik di Era Informasi dengan SPSS 14*, Gramedia Jakarta
- Sitompul, A.F., Carroll, J.P., Peterson, J. & Hedges, S., (2008). *Modelling impacts of poaching on the Sumatran Elephant population in Way Kambas National*

Park, Sumatera. Indonesia. Centre for Conservation and Research, 28, pp. 31 – 40.

- Soeriatmadja, R.E. (1982). *Gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus)*. Jakarta. Kantor Menteri Negara Pengawasan Pembangunan dan Lingkungan Hidup.
- Sugiyono. (2015). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*: Buku. Alfabeta. Bandung. 313 hlm.
- Sukumar, R. (2003). *The Living Elephants: Evolutionary Ecology, Behavior And Conservation*. New York: Oxford University. ISBN 0-19-510778-0.
- Sukmara, M.D.P & Dewi, B.S. (2012). *Mitigasi konflik manusia dan gajah sumatera (Elephas maximus sumatranus temminck, 1847) menggunakan gajah patroli di Resort Pemerihan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan*. J. Sains MIPA, 18(3), 91 – 100.
- Sumarto, Saryono & Rono Koreni. (2016). *Ekologi Hewan*:Buku CV.Media Grafindo. Manadob162 hlm.
- Susanto A, Sudharto PS. (2002). *Bioekologidan pengendalian karat daun Cephaleuros virescens di perkebunan kelapa sawit*. Medan: Warta PPKS.
- Suwaryo, P. A. W., & Yuwono, P. (2017). *Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan masyarakat dalam mitigasi bencana alam tanah longsor*. URECOL, 305-314.
- Mustika, Winda., Yarmaidi., & Nugraheni, Irma Lusi. (2013). *Potensi Wisata Taman Nasional Way Kambas Kecamatan Labuhan Ratu Kabupaten Lampung Timur Tahun 2013*. 1-12.
- Yanti, N.K.F., Watiniasih, N.L., & Suaskara. (2017). *Perilaku harian anak Gajah Sumatra (Elephas maximus sumatranus) di Pusat Konservasi Gajah (PKG) Taman Nasional Way Kambas Lampung*. *Jurnal Metamorfosa*, 3 (2), 164 – 170.