

Mitigasi Konflik Gajah dan Manusia di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur

Irma Lusi Nugraheni^{1*}, Friska Panjaitan¹, Annisa Salsabilla¹, Pargito¹

¹Universitas Lampung, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received 30 November 2022

Accepted 30 March 2023

Available online 01 April 2023

Kata Kunci:

Mitigasi Struktural; Konflik;
Kerusakan Vegetasi

Keywords:

Structural Mitigation; Conflict;
Vegetation Damage

ABSTRAK

Vegetasi Taman Nasional Way Kambas (TNWK) rusak menyebabkan gajah liar keluar dari hutan untuk mencari makan sehingga menyebabkan tanaman petani rusak. Gajah juga menyerang manusia dan terdapat korban jiwa meninggal dunia. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui mitigasi konflik gajah dan manusia di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan mitigasi konflik gajah dan manusia menurut mitigasi struktural terdiri dari kanal, pagar penghalang, dan gubuk (menara) menunjukkan bahwa gubuk (menara) lebih efektif. Terdapat perbedaan 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 menggunakan gajah jinak menunjukkan bahwa peralatan bunyi-bunyian dan mercun lebih efektif.

ABSTRACT

The vegetation of the Way Kambas National Park is damaged causing wild elephants to come out of the forest to forage, causing farmers' crops to be damaged. In addition, elephants also attacked humans and there were casualties. 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 descriptive analysis. The result of this study is that there are differences in elephant and human conflict mitigation according to structural mitigation consisting of canals, barrier fences, and huts (towers) showing that huts (towers) are more effective. There are differences in non-structural mitigation consisting of elephant entry route maps, patrols, lorifier lights, bonfires, mercun, sound equipment, looking for traces of wild elephants entering agricultural land, and herding using tame elephants showing that sound and mercun equipment is more effective.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.



* Corresponding author.

E-mail addresses: irma.nugraheni@fkip.unila.ac.id

1. Pendahuluan

Kawasan Taman Nasional Way Kambas (TNWK) menjadi habitat gajah di Provinsi Lampung yang secara geografi terletak pada 105.33'-105.54⁰BT dan 4.37'-5.16⁰LS (Halim, 2019). TNWK berbatasan langsung dengan lahan pertanian masyarakat sehingga berpotensi mengalami konflik gajah dan manusia. Menurut data dari Balai TNWK terdapat 17 desa penyangga disekitar TNWK. 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 (Febryano et al., 2018). Dapat dilihat pada Tabel 1 jumlah kejadian konflik gajah dan manusia di desa penyangga dari tahun 2017-2021. Desa Tegal Yoso merupakan desa yang memiliki kejadian konflik gajah dan manusia terbanyak ke dua dari 17 desa penyangga disekitar TNWK.

Tabel 1. Kejadian Konflik Gajah dan Manusia di Desa Penyangga Tahun 2017-2021

	Kecamatan	Jumlah Kejadian					Jumlah
		2017	2018	2019	2020	2021	
Braja Kencana	Braja Sebelah	4		1			5
Braja Yekti	Braja Selehah	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 Selehah	1					1
Kali Pasir	Way Bungur					1	1

Sumber: Balai Nasional Way Kambas Tahun 2022

Desa Tegal Yoso merupakan daerah rawan konflik gajah dan manusia. Hal ini dikarenakan rusaknya habitat gajah menjadi lahan pertanian, pemukiman penduduk, *illegal logging*, dan kebakaran hutan menyebabkan vegetasi di hutan rusak. Kondisi ini merugikan semua pihak baik itu gajah liar, petani akibat kerusakan tanaman pertanian, dan penduduk dengan adanya korban jiwa. Selain itu, jarak Desa Tegal Yoso dengan TNWK hanya 10 meter yang dipisahkan oleh sungai. Rusaknya vegetasi di TNWK menyebabkan gajah liar keluar dari hutan dan merusak tanaman petani. Hal inilah yang menyebabkan tingginya kejadian konflik gajah dan manusia di Desa Tegal Yoso. Berdasarkan wawancara dengan masyarakat Desa Tegal Yoso jenis tanaman yang dirusak gajah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. 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 2 dapat diketahui intensitas serangan tertinggi adalah tanaman padi. Kerusakan tanaman padi dan tanaman lainnya biasanya terjadi saat menjelang panen pada malam hari. Gajah sangat menyukai tanaman padi karena enak pada saat mendekati masa panen. Selain tanaman padi

biasanya gajah liar juga merusak tanaman jagung, singkong, pisang, papaya, dan cabai. Selain merusak tanaman gajah liar juga menyerang petani di Desa Tegal Yoso hingga meninggal dunia pada tahun 2021. Korban jiwa meninggal dunia diakibatkan serudukan gajah liar pada saat menggiring gajah liar masuk ke habitatnya dan korban luka-luka (data pra penelitian dan wawancara tahun 2021). Desa Tegal Yoso merupakan daerah rawan konflik gajah dan manusia sehingga memerlukan mitigasi konflik gajah dan manusia untuk mengurangi kerusakan lahan pertanian dan korban jiwa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Teknik-teknik mitigasi yang dilakukan masyarakat Desa Tegal Yoso dalam mengatasi konflik gajah dan manusia.

2. Metode

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur. Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut (Sugiyono, 2016) 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. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* dan menggunakan rumus *slovin* dalam menentukan jumlah sampel penelitian. Sampel penelitian sebanyak 71 KK dari 356 KK. Teknik pengumpulan data yaitu observasi, kuisioner, dan wawancara.

3. Hasil dan pembahasan

Upaya mitigasi ini dilakukan untuk meminimalisir konflik gajah di Desa Tegal Yoso dan mempertahankan tanaman petani. Apabila masyarakat melakukan penghalauan gajah, maka mereka dapat memanen hasil pertanian sebesar 70%. Namun jika tidak melakukan penghalauan maka mereka hanya dapat memanen maksimal 30%. Hal ini selaras dengan pendapat (Nuryasin et al., 2014) menyatakan masyarakat akan menjaga dan mempertahankan lahan pertanian dari serangan satwa liar termasuk gajah. Keefektifan dalam upaya penanggulangan konflik gajah dan manusia dapat dilihat dari keberhasilan masyarakat dalam melakukan penghalauan dan pengusiran gajah, sehingga gajah akan pergi dari kebun masyarakat dan kembali ke dalam taman nasional Penanggulangan dilakukan untuk menakut-nakuti gajah agar pergi dari lokasi gangguan (Sukmara Pratama & Dewi, 2020). Upaya mitigasi yang dilakukan haruslah disesuaikan dengan kondisi daerah setempat. Upaya mitigasi konflik gajah dan manusia yang dilakukan masyarakat Desa Tegal Yoso terdiri dari mitigasi struktural dan non struktural.

Tabel 3. Mitigasi Konflik Gajah dan manusia berdasarkan jenis mitigasi non struktural menurut Pengamanan di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur.

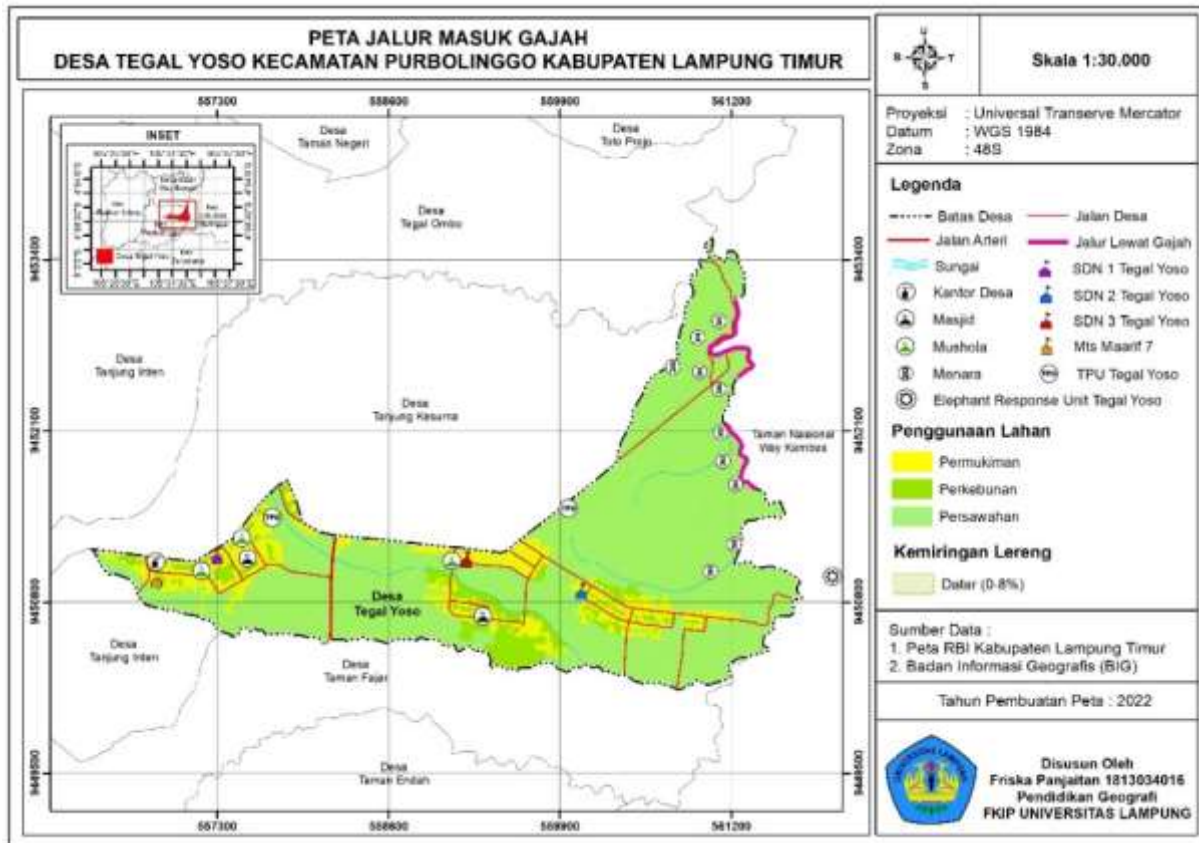
Jenis Mitigasi	Kategori	Mitigasi dalam bentuk Pengamanan			
		1	2	3	4
Non Struktural	STS	3 (4,2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	TS	5 (7,9%)	0 (0%)	1 (1,4%)	5 (7,0%)
	RR	17(23,9%)	1 (1,4%)	0 (0%)	19 (26,8%)
	S	30 (42,3%)	32(45,1%)	29(40,8%)	36 (50,7%)
	SS	16 (22,5%)	38 (53,5%)	41(57,7%)	11 (15,5%)
Total		71 (100%)	71 (100%)	71 (100%)	71 (100%)

Sumber: Hasil Penelitian Tahun 2022

Keterangan:

1. Peta Home range/jalur masuk gajah
2. Patroli
3. Lampu Belor
4. Api Unggun

Menurut mitigasi non struktural dalam bentuk pengamanan dengan pembuatan peta jalur masuk gajah atau home range yang menyatakan sangat setuju 42,3%. Peta jalur masuk gajah bertujuan untuk mengetahui jalur aktif gajah sehingga masyarakat bisa melakukan mitigasi agar gajah tidak masuk ke lahan pertanian masyarakat, semakin sering masyarakat membuat peta jalur masuk gajah maka masyarakat dapat melakukan upaya mitigasi. Hal ini selaras dengan pendapat (Andriyani et al., 2020) Gajah Sumatera (*Elephant maximus sumatranus*) memiliki dua titik jalur masuk yang berbatasan dengan pemukiman yang memiliki karakteristik kering dan basah (Gambar 1).



Gambar 1. Sebaran Konflik Gajah di Desa Penyangga

Gajah memiliki pergerakan yang tetap, sehingga wilayah yang menjadi rute tetap pergerakan gajah pada wilayah jelajahnya akan terus berlangsung secara periodik (terulang setiap periode tertentu), meskipun sudah berubah menjadi pemukiman, lokasi transmigrasi maupun areal pertanian dan perkebunan. Masyarakat yang menjawab ragu-ragu sebanyak 23,9% masyarakat beranggapan dengan dibuatnya peta jalur masuk gajah tidak dapat mencegah gajah liar merusak tanaman petani.

Selain itu masyarakat mengatakan bahwa gajah liar memiliki insting yang sangat bagus. Masyarakat membuat peta jalur masuk gajah dan melakukan upaya mitigasi di jalur masuk gajah seperti membuat menara di sekitar jalur masuk gajah, membuat kanal namun gajah liar tetap masuk ke lahan pertanian dari jalur lain. hal ini selaras dengan pendapat (Sukmara Pratama & Dewi, 2020) menyatakan pergerakan gajah liar secara alami mengikuti jalur masuk gajah di sekitar perbatasan Desa Tegal Yoso dengan TNWK gajah memiliki pergerakan yang tetap sehingga wilayah yang menjadi rute tetap gajah disebut sebagai wilayah jejalah home range tidak pernah berubah meskipun kondisi sekitarnya telah berubah.

Selain itu, kegiatan patroli merupakan salah satu kegiatan rutin yang dilakukan masyarakat dan petugas ERU (*Elephant Response Unit*) dalam mitigasi konflik gajah dan manusia yang menyatakan sangat setuju 53,1%. Metode patroli dapat dilakukan dengan beberapa cara seperti jalan kaki, kendaraan bermotor, dan menggunakan gajah jinak. Metode patroli dengan jalan kaki memiliki kemampuan dalam mencapai tempat yang sulit terjangkau dan untuk melakukan pengamatan yang lebih detail.

Metode menggunakan kendaraan bermotor sangat efektif untuk melakukan pengawasan pada batas kawasan. Metode dengan menggunakan gajah jinak efektif dalam melintasi jalur yang sulit di jangkau di dalam hutan. Petugas ERU menggunakan gajah jinak yang ditugaskan untuk mitigasi konflik gajah dan manusia. Tujuan dari kegiatan patroli untuk mengidentifikasi dan mengamankan kawasan TNWK dari gajah liar.

Patroli ini dilaksanakan secara rutin jika memasuki masa panen. Hal ini selaras dengan pendapat (Charles, 2017) menyatakan bahwa jika patroli lebih optimal dilakukan pada bulan Februari, Maret, April, Juni, dan Juli karena curah hujan sangat berpengaruh terhadap tingkat konflik gajah. Patroli ini bertujuan untuk menanggulangi konflik gajah dan manusia dalam jangka pendek. Ketika melaksanakan patroli Masyarakat dan Petugas ERU memperhatikan keberadaan gajah liar yang meliputi jejak kaki gajah, feses, patahan atau tumbangan pohon yang dilalui gajah. Patroli paling efektif dilakukan sebelum dan selama terjadi konflik sehingga meminimalisir terjadinya gangguan.

Lampu belor digunakan untuk mengidentifikasi keberadaan gajah yang menyatakan setuju 57,7% dengan cahaya yang terang tersebut dapat diketahui keberadaan gajah sebelum masuk atau merusak lahan masyarakat sehingga gajah tidak masuk atau merusak lahan pertanian. Dalam melakukan penghalauan menggunakan lampu belor umunya masyarakat melakukan bersama-sama.

Semakin banyak populasi gajah yang masuk ke lahan pertanian semakin banyak pula masyarakat ikut terlibat dalam penghalauan. Belor yang digunakan masyarakat berukuran 12 V 50 watt, dimana belor ini memiliki sinar yang panas dan terang sehingga dapat digunakan dalam pengusiran gajah.

Selain itu, masyarakat juga memanfaatkan cahaya api unggun untuk menakut-nakuti gajah liar menyatakan setuju 50,70%. Bahan bakar yang digunakan adalah ban bekas, kayu, dan minyak bensin. Api unggun digunakan pada malam hari karena cahaya yang keluar dari api tersebut dapat mengusir gajah. Namun sebanyak 26,8% masyarakat menjawab ragu-ragu menganggap bawa api unggun tidak efektif dan gajah sudah berani mendekati api hal ini selaras dengan pendapat (Nuryasin et al., 2014) menyatakan gajah sudah tidak takut lagi terhadap api unggun bahkan gajah tersebut sudah berani mendekati api unggun.

Menurut masyarakat yang menjawab ragu-ragu Api unggun merupakan upaya penanggulangan konflik yang paling tidak efektif, upaya ini dinilai tidak efektif karena hanya dilakukan di areal yang dianggap menjadi titik lintasan gajah. Luasnya lahan masyarakat menyebabkan gajah dapat masuk ke kebun atau lahan melalui titik yang aman dari api unggun. Gajah liar sudah berani menyerang dan merusak api unggun. Kelemahan dari api unggun yaitu bahan bakar yang terbuat dari ban bekas menyebabkan cepat habis sehingga api unggun cepat padam.

Tabel 4. Mitigasi Konflik Gajah dan Manusia berdasarkan struktural menurut penghalang di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur

Jenis Mitigasi	Kategori	Mitigasi dalam bentuk Peghalang			
		1	2	3	4
Struktural	STS	2 (2,8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	TS	2 (2,8%)	3 (4,2%)	2 (2,8%)	0 (0%)
	RR	7 (9,9%)	14 (19,7%)	17 (23,9%)	0 (0%)
	S	32 (45,1%)	41 (57,7%)	39 (54,9%)	16 (22,5%)
	SS	28 (39,4%)	13 (18,3%)	13 (18,3%)	55(77,5%)
Total		71 (100%)	71 (100%)	71 (100%)	71(100%)

Sumber: Hasil Penelitian Tahun 2022

Keterangan

1. Kanal
2. Tanggul
3. Pagar Penghalang
4. Pondok (menara)

Selanjutnya mitigasi struktural merupakan upaya untuk meminimalisir bencana dengan membangun prasarana fisik. Kanal sangat penting untuk daerah penyangga dalam menaggulangi konflik manusia dan gajah atau satwa liar lainnya yang menyatakan setuju 45,1%. Kanal di Desa Tegal Yoso memiliki panjang 700 meter, kanal merupakan hasil swadaya dari masyarakat Desa Tegal Yoso. Pembangunan kanal atau tanggul diperbatasan desa dan kawasan taman nasional mampu membatasi pergerakan gajah menuju desa atau pemukiman.

Desa Tegal Yoso memiliki kanal di perbatasan desa dengan TNWK, kanal juga dapat digunakan sebagai sarana untuk membangun kesadaran masyarakat mengenai lokasi yang menjadi konsentrasi populasi gajah atau habitat gajah (Berliani, 2022). Kanal atau tanggul berfungsi membantu dalam melakukan patroli atau penyisiran daerah di sekitar sungai jika gajah akan masuk ke dalam pemukiman. Kanal atau tanggul biasanya dibangun memanjang untuk membatasai areal jelajah gajah dengan pemukiman atau lahan garapan masyarakat dengan kedalaman 3 meter. Selain itu, kanal juga dapat menjadi faktor penghambat gajah yang akan keluar dari kawasan hutan (Febryano et al., 2018).

Berdasarkan lampiran Peraturan Menteri Kehutan Republik Indonesia Nomor 48 Tahun 2008, kanal digunakan untuk menghindari gajah masuk ke dalam lahan garapan masyarakat dan untuk meminimalisir adanya korban baik manusia ataupun gajah. Masyarakat yang menyatakan ragu-ragu dalam pembuatan tanggul sebanyak 19,7% berdasarkan informasi dari masyarakat bahwa tanggul di Desa Tegal Yoso kurang panjang sehingga gajah liar masih dapat masuk ke lahan petani hal ini selaras dengan pendapat (Berliani, 2022) menyatakan bahwa kanal atau tanggul merupakan salah satu upaya mitigasi konflik antara manusia dan gajah, kanal atau tanggul dapat mengurangi gajah masuk ke dalam pemukiman

atau kebun masyarakat, tetapi tidak menjamin 100% bahwa kanal atau tanggul efektif dalam menanggulangi konflik, keefektifan ditentukan oleh panjang kanal atau tanggul. Perlu pengawasan mengenai kualitas kanal atau tanggul, kondisi lokasi dan intensitas kualitas pengontrolan kanal atau tanggul dan pemeliharaan kanal atau tanggul.



Gambar 2. Kanal di Desa Tegal Yoso

Sumber: Dokumentasi, 2022

Terdapat pagar penghalang di Desa Tegal Yoso yang terbuat dari kawat yang menyatakan setuju 54,9%. Menurut masyarakat Desa Tegal pagar penghalang dapat menghalangi gajah masuk ke lahan pertanian hal ini selaras dengan pendapat (Berliani et al., 2015) dalam menanggulangi konflik gajah dan manusia dapat mengupayakan mitigasi jangka pendek dengan menggunakan pagar berduri untuk melindungi lahan petani.

Pembuatan pagar penghalang merupakan upaya pencegahan terjadinya konflik gajah dan manusia. Upaya penanganan konflik manusia dengan gajah telah dilakukan oleh stakeholders di TNWK yaitu pembuatan kanal, pagar cabe, pemasangan pagar listrik, pembangunan gubuk jaga hingga bantuan peningkatan ekonomi Pam Swakarsa, patroli gajah, pembangunan gubuk juga hingga bantuan peningkatan ekonomi masyarakat (Balai Taman Nasional Way Kambas, 2013).

Masyarakat menyatakan ragu-ragu sebanyak 23,9% masyarakat beranggapan dengan dibagunnya pagar penghalang dari kawat berduri gajah liar tetap saja merobohkan pagar tersebut sehingga masyarakat tidak menggunakan pagar penghalang. Pagar yang dibangun oleh masyarakat dirusak oleh kelompok gajah. Hal ini selaras dengan pendapat (Nuryasin et al., 2014) menyatakan penghalang seperti parit atau pagar biasanya hanya digunakan oleh perusahaan dan petani kaya saja dikarenakan pembuatan pagar membutuhkan biaya dan perawatan yang banyak.

Menurut (Berliani et al., 2015) pagar listrik tidak efektif jika kurang pemeliharaan dan perhatian, serta dapat dirusak oleh gajah. Selain itu upaya penjagaan lahan pertanian menggunakan gubuk (Menara). Penjagaan lahan petani melalui gubuk (menara) pantau biasanya dilakukan oleh masyarakat yang memiliki lahan pertanian di desa penyangga dan tanaman yang sering dirusak oleh gajah liar yang menyatakan setuju 77,5%. Penjagaan lahan dilakukan masyarakat sampai larut malam karena bisa saja gajah tidak terdeteksi dan tiba-tiba menyerang tanaman masyarakat. Gubuk (Menara) masyarakat di Desa Tegal Yoso terbuat kayu, gubuk masyarakat ini memiliki tinggi 6m lebih. Masyarakat bisanya memataui pergerakan gajah liar dari gubuk. Gubuk ini juga sebagai tempat berlindung masyarakat dari serangan konflik gajah liar yang mana terdapat gajah soliter (tunggal) di TNWK yang bernama Dugul. Gajah ini tidak takut dengan sinar api dan bunyi-bunyian bahkan secara agresif menyerang sumber sinar atau bunyi-bunyian apabila gajah tersebut dalam keadaan "must".

Menurut masyarakat Desa Tegal Yoso, Dugul berukuran sangat besar dan ditakuti oleh gajah jinak. Hal ini mempermudah masyarakat dalam mengamati pergerakan gajah liar. Masyarakat yang tinggal di dekat TNWK paling banyak mengupayakan mitigasi konflik gajah dan manusia dengan menggunakan penjagaan lahan pertanian menggunakan tower atau gubuk-gubuk pengintai.



Gambar 3. Gubuk (Menara)
Sumber: Dokumentasi, 2022

Tabel 5. Mitigasi Konflik Gajah dan Manusia berdasarkan Peralatan bunyi-bunyian menurut Jenis mitigasi non struktural di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur

Jenis Mitigasi	Kategori	Mitigasi dalam bentuk peralatan bunyi-bunyian	
		1	2
Non Struktural	STS	0 (0%)	0 (0%)
	TS	0 (0%)	0 (0%)
	RR	1 (1,4%)	0 (0%)
	S	40 (56,3%)	25 (35,2%)
	SS	30 (42,35%)	46 (64,8%)
Total		71 (100%)	71 (100%)

Sumber: Hasil Penelitian Tahun 2022

Keterangan:

1. Mercun
2. Peralatan Bunyi-bunyian

Masyarakat Desa Tegal Yoso menggunakan mercun sebagai penghalau gajah liar yang menyatakan setuju 56,3%. Saat posisi gajah liar sudah diketahui masyarakat langsung mengarahkan petasan kearah gajah liar. Menurut (Nuryasin et al., 2014). pengusiran gajah dengan petasan/bunyi-bunyian metode ini biasanya dilakukan dengan cara menembakkan mercun ke arah gajah sehingga gajah tersebut terkejut dan lari.

Pada saat gajah liar masuk lahan pertanian masyarakat juga mengeluarkan suara mereka dan membunyikan peralatan bunyi-bunyian serta memberitahukan kepada para petani lainnya bahwa gajah liar sudah masuk ke lahan pertanian yang menyatakan setuju 64,8%. Ketika gajah liar sudah memasuki lahan pertanian masyarakat langsung membunyikan suara untuk memberitahukan kepada masyarakat lain bahwa gajah liar sudah masuk ke lahan pertanian selanjutnya masyarakat memukul-mukul benda supaya gajah liar takut sesuai dengan teori (Berliani et al., 2015) menyatakan masyarakat yang berada pada kawasan TNWK mengkombinasikan upaya mitigasi konflik gajah dengan keributan termasuk dengan teriakan, petasan, memukul-mukul benda yang terbuat dari logam, dan membunyikan cambuk. Masyarakat juga menggunakan mercun untuk mengusir gajah liar masuk ke TNWK.

Tabel 6. Mitigasi Konflik Gajah dan Manusia Berdasarkan Penggiringan Menurut Jenis Mitigasi Non Struktural di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur

Jenis Mitigasi	Kategori	Mitigasi dalam bentuk penggiringan
		1
Non Struktural	STS	3 (4,2%)
	TS	3 (4,2%)
	RR	7 (9,9%)
	S	34 (47,9%)
	SS	24 (33,8%)
Total		71 (100%)

Sumber: Hasil Penelitian Tahun 2022

Keterangan:

1. Penggiringan gajah liar menggunakan gajah jinak

Penghalauan dan penggiringan gajah liar dilakukan oleh Petugas ERU dan masyarakat. Penghalauan dan penggiringan ini merupakan jangka pendek. Penghalauan gajah liar dilakukan berdasarkan informasi mengenai keberadaan gajah sumatera, masyarakat dan petugas ERU patroli dengan kendaraan atau laporan dari masyarakat. Setelah itu, dilakukan penyisiran jejak gajah liar dengan memperhatikan jejak kaki, feses, dan tanaman petani yang rusak. Apabila gajah liar sudah ditemukan, maka dapat dilakukan penggiringan gajah masuk ke hutan menggunakan gajah jinak yang di pandu oleh mahout agar gajah liar tersebut menjauhi lahan pertanian.

Mahout merupakan orang yang memiliki kemampuan untuk berinteraksi dan mengendalikan gajah jinak. Mahout dan gajah jinak merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan ketika melakukan penggiringan. Ketika melakukan penggiringan mahout berada di atas kepala gajah, hal ini bertujuan agar mahout tidak diketahui oleh gajah sumatera, karena penglihatannya kurang baik dan hanya mengandalkan penciumannya (Purwanuriski et al., 2022). Pada saat melakukan penghalauan gajah liar, seekor gajah jinak ditunggangi oleh dua mahout (Gambar 4). Mahout yang bertugas mengendalikan laju gajah duduk di bagian tengkuk, sedangkan pawang yang bertugas sebagai pemantau berdiri di punggung gajah (Berliani, 2022). Penggiringan gajah liar menggunakan gajah jinak dilakukan apabila pengusiran dengan menggunakan mercon, petasan, dan peralatan bunyi-bunyian tidak berhasil dan mengalami serangan balik yang meyakinkan setuju 49,7%.



Gambar 4. Gajah Jinak
Sumber: Dokumentasi, 2022

Ketika kelompok gajah liar masuk ke lahan pertanian masyarakat bersama-sama mencari jejak kakinya lewat tanaman yang sudah dirusak oleh gajah dan feses di lahan pertanian dan juga melalui informasi dari masyarakat. Selanjutnya jika keberadaan posisi gajah liar sudah diketahui maka dilakukan penggiringan menggunakan gajah jinak. Penggiringan gajah liar oleh petugas ERU dilakukan dengan melihat posisi dan pergerakan kelompok gajah tersebut. Apabila posisi gerak dan arah gerak sudah diketahui, maka dapat dilakukan penggiringan menggunakan gajah jinak untuk mengarahkan gajah tersebut menjauhi batas kawasan dan dapat kembali ke TNWK. Saat penggiringan gajah liar dibantu oleh 2 orang petugas ERU yang disebut sebagai mahout.

Mahout merupakan orang yang memiliki kemampuan untuk berinteraksi dan mengendalikan gajah jinak. Mahout dan gajah jinak merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan ketika melakukan penggiringan sesuai dengan teori yang dikemukakan (Purwanuriski et al., 2022) menyakan ketika melakukan penggiringan mahout berada di atas kepala gajah, hal ini bertujuan agar mahout tidak diketahui oleh gajah sumatera, karena penglihatannya kurang baik dan hanya mengandalkan penciuman. Pada saat melakukan penggiringan gajah liar seekor gajah jinak ditunggangi oleh dua mahout. Mahout yang bertugas mengendalikan laju gajah duduk dibagian tengkuk, sedangkan pawang yang bertugas sebagai pemantau berdiri di punggung gajah (Berliani, 2022).

Penggiringan kelompok gajah liar menggunakan gajah dapat mendorong kelompok gajah liar hingga sejauh 2-4 km kedalam hutan. Penggiringan gajah liar menggunakan gajah jinak belum sepenuhnya bisa teratasi, pengusiran gajah liar menggunakan gajah jinak belum efektif. Petugas ERU mengatakan jika penghalauan dan penggiringan yang dilakukan dapat menurunkan kerusakan pada tanaman pertanian dan keberhasilan penanganannya mencapai 60%. Namun penggiringan ini hanya bersifat sementara tidak membuat gajah liar jera dan akan datang lagi merusak tanaman masyarakat. Penggiringan gajah ini dapat menyebabkan gajah stress dan semakin agresif terhadap manusia sehingga akan datang lagi ke lahan pertanian (Gunaryadi et al., 2017).

4. Simpulan dan saran

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

Terdapat perbedaan mitigasi konflik gajah dan manusia menurut mitigasi struktural terdiri dari kanal, pagar penghalang, dan gubuk (menara) menunjukkan bahwa gubuk atau menara lebih efektif dalam mitigasi konfli gajah dan manusia.

Terdapat perbedaan mitigasi konflik gajah dan manusia menurut 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 meunjukkan bahwa yang efektif dalam mitigasi konflik gajah dan manusia menggunakan peralatan bunyi-bunyian dan mercun. Petugas ERU dan Desa Tegal Yoso sebaiknya melakukan sosialisasi kepada masyarakat bagaimana cara menghadapi dan mengusir gajah liar masuk ke lahan pertanian masyarakat mengingat satu rombongan gajah biasanya terdiri dari 20-30 ekor gajah liar.

Pengelola TNWK dan masyarakat Desa Tegal Yoso bekerja sama dengan cara menanam makanan kesukaan gajah liar di kawasan TNWK. Menambah kanal dan tanggul disepanjang perbatasan Desa Tegal Yoso dengan TNWK. Menanam tanaman yang tidak disukai gajah di sekitar kanal sekaligus sebagai penahan erosi.

Daftar Rujukan

- Andriyani, A., Rustiati, E. L., & Sugiyono. (2020). *Teknik Kajian Titik Masuk Gajah Sumatera (Elephas Maximus Sumatranus) di Perbatasan Kawasan Konservasi Taman Nasional Way Kambas dengan Pemukiman*. [http://repository.lppm.unila.ac.id/26011/%0Ahttp://repository.lppm.unila.ac.id/26011/1/Prosiding Seminar Konservasi-Agista Andriani.pdf](http://repository.lppm.unila.ac.id/26011/%0Ahttp://repository.lppm.unila.ac.id/26011/1/Prosiding%20Seminar%20Konservasi-Agista%20Andriani.pdf)
- Balai Taman Nasional Way Kambas. (2013). *Konflik Antara Gajah – Manusia di Sekitar Kawasan Taman Nasional Way Kambas & Upaya Penanggulangannya*. Bandar Lampung.
- Berliani, K. (2022). Upaya Komprehensif Dalam Penanggulangan Konflik Manusia & Gajah. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 10(2), 2022. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>
- Berliani, K., Alikodra, H. S., Masy'ud, B., & Kusriani, M. D. (2015). Upaya Dan Peran Serta Masyarakat Dalam Menanggulangi Konflik Manusia-Gajah (Elephas Maximus Sumatranus) di Provinsi Aceh. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 49–56.
- Charles. (2017). Analisis Konflik Gajah Manusia sebagai Landasan Strategi Pengelolaan Mitigasi di Resort Pemerihan. (Thesis). Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Febryano, I. G., Winarno, G. D., Rusita, & Yuwono, S. B. (2018). Mitigasi Konflik Gajah Dan Manusia. In *Nucl. Phys.* (Vol. 13, Issue 1).

- Gunaryadi, D., Sugiyo, & Hedges, S. (2017). Community-based human-elephant conflict mitigation: The value of an evidence-based approach in promoting the uptake of effective methods. *PLoS ONE*, 12(5), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173742>
- Nuryasin, Yoza, D., & Kausar. (2014). Dinamika Dan Resolusi Konflik Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) Terhadap Manusia Di Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis Dynamics. 3(3), 63–77.
- Purwanuriski, L., Darmawan, A., Winarno, G. D., Febryano, I. G., Ismanto, I., & Sugiharti, T. (2022). Analisis Mitigasi Konflik Gajah Sumatra (*Elephas maximus sumatranus*, Temmick 1874) Di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. *Jurnal Belantara*, 5(2), 178–190. <https://doi.org/10.29303/jbl.v5i1.865>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukmara Pratama, M. D., & Dewi, B. S. (2020). Mitigasi Konflik Manusia dan Gajah Sumatera (*Elphas 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. <https://media.neliti.com/media/publications/227635-peran-umkm-dalam-pembangunan-dan-kesejah-7d176a2c.pdf%0Ahttp://journal.uinsgd.ac.id/index.php/jispo/article/view/1752>