

MITIGASI KONFLIK MANUSIA DENGAN GAJAH SUMATERA (*Elephas Maximus Sumatranus*, Temminck 1847) DI DESA BINAAN LAPINDO KABUPATEN MUKOMUKO PROVINSI BENGKULU

**Aldi Wira Putra . Wahyudi Arianto,. Hery Suhartoyo,
Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu. Jl. WR supratman,Bengkulu**

Email: aldiwiraptr@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk konflik manusia dengan gajah dan dampak konflik, faktor penyebab konflik antara manusia dengan gajah sumatera, menghitung estimasi nilai kerugian ekonomi masyarakat akibat konflik dan menganalisis tindakan mitigasi konflik yang dilakukan masyarakat terhadap konflik yang terjadi di Desa Binaan Lapindo Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu. Teknik pengambilan data wawancara dengan menggunakan metode Snowball sampling. Metode pengumpulan data terdiri dari metode angket (kuesioner), pengamatan, kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Bentuk konflik manusia dengan gajah adalah adanya persaingan dalam pemanfaatan sumber daya, terutama pemanfaatan hutan yang berdampak negatif pada aspek sosial, ekonomi pada manusia dan ekologis pada gajah. Dampak yang ditimbulkan dari konflik yang terjadi di Desa Binaan Lapindo adalah kerusakan lahan perkebunan dan pondok kebun masyarakat akibat aktivitas gajah. Faktor penyebab terjadinya konflik antara manusia dengan gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Desa Binaan Lapindo adalah Kerusakan kawasan HPT Air Ipuh I yang diakibatkan oleh perambahan hutan dimana kawasan tersebut merupakan daerah jelajah (home range) gajah.

Kata kunci : Mitigasi Konflik, Gajah Sumatera, Desa Binaan Lapindo

Abstract

This study aims to determine the pattern of human-elephant conflict in Lapindo Assisted Village, Mukomuko, Bengkulu Indonesia, the impact of conflict, factors causing conflict, the estimated value of economic losses due to conflict and conflict mitigation actions taken by the community. Data was collected using the Snowball sampling method, by interviewing, giving questionnaires and doing observations. Data was analyzed descriptively qualitatively and quantitatively. The human-elephant conflict is in a form of competition in the use of resources, especially the use of forests. The competition caused a negative impact on social, economic aspects of humans and ecology in elephants. The impact caused by the conflict that occurred was the destruction of palm oil plantation and garden huts, due to the activities of the elephants. The main factor causing the conflict is the damage of elephant home range area, at Ipuh I Water HPT, caused by forest encroachment

Key word: *Elephant, conflict, Lapindo Assisted Village,*

PENDAHULUAN

Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan satwa langka yang termasuk ke dalam daftar merah *International Union for Conservation of Nature*, dengan kategori kritis terancam punah atau *Critically endangered* (IUCN, 2013). Gajah sumatera termasuk dalam kriteria appendix 1 menurut CITES yang merupakan satwa liar yang tidak boleh diperdagangkan secara internasional bagian tubuhnya. Seiring dengan perkembangan zaman dan pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat, alih fungsi hutan juga mengalami peningkatan sehingga menyebabkan fragmentasi habitat satwa (Hidayat *et al.*, 2018).

Berdasarkan data dari BKSDA Bengkulu-Lampung tahun 2017, pemantauan populasi gajah sumatera dan habitatnya merupakan upaya dalam mengukur perkembangan populasi gajah yang ada di Bengkulu. Beberapa titik merupakan kantong habitat gajah yaitu di wilayah Kabupaten Mukomuko antara lain HPT Lebong Kandis, HPT Air Ipuh I, HPT Air Ipuh II, HP Air Teramang, HPT Air Manjuntio dan HPT Air Dikit, sedangkan di wilayah Kabupaten Bengkulu Utara kantong habitat berada di kawasan TWA Seblat dan HPT Lebong Kandis.

Konflik manusia dengan gajah yang terjadi adalah bentuk interaksi yang berdampak negatif pada aspek sosial, ekonomi pada manusia dan ekologis pada gajah yang diakibatkan oleh perambahan kawasan hutan yang dilakukan oleh masyarakat sekitar. Hal ini sangat mempengaruhi aspek sosial ekonomi masyarakat sekitar dan ekologis terhadap gajah. Konflik sering terjadi setelah adanya alih fungsi hutan menjadi perkebunan kelapa sawit dan hutan tanaman industri. Akibat alih fungsi hutan tersebut menyebabkan terjadinya fragmentasi habitat terhadap satwa (Departemen Kehutanan, 2008). Menurut Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.48/MENHUT-II/2008, Konflik manusia dengan satwa liar adalah bentuk interaksi antara manusia dengan satwa liar yang berdampak negatif pada kehidupan sosial, budaya dan perekonomian manusia serta pada konservasi satwa liar dan lingkungannya. Menurut Winarno (2020), penyebab konflik yang sangat sering terjadi dikarenakan semakin meluasnya areal perkebunan perusahaan dan perladangan masyarakat mengakibatkan penyempitan daerah jelajah (*home range*) satwa liar di hutan termasuk gajah. Kelompok gajah yang melewati areal perkebunan dan perladangan masyarakat merusak lahan masyarakat yang sebelumnya adalah hutan.

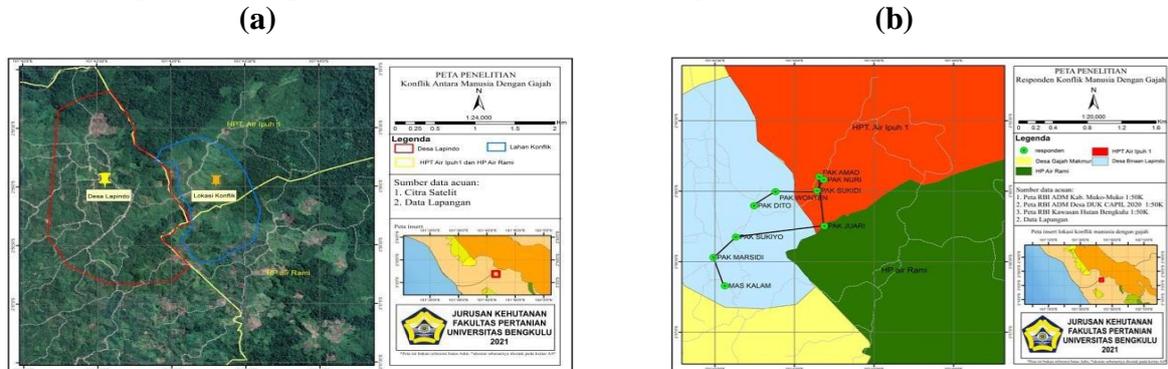
Kerugian yang dialami oleh pihak manusia adalah kerugian harta ataupun hasil panen seperti gagal panen, hasil panen rusak, lahan kebun rusak bahkan pondok kebun. Hal tersebut sangat berpengaruh terhadap aspek perekonomian masyarakat sekitar hutan terkhususnya masyarakat yang bermata pencaharian di kebun atau berhubungan langsung dengan habitat gajah sumatera. Dampak kerugian pada kelompok gajah adalah pengusiran dan cacat fisik hingga kematian. Menurut Winarno (2020), dampak kerugian yang sangat jelas ada 2 macam yaitu kerugian tanaman perkebunan dan pondok bangunan di lahan kebun masyarakat. Tanaman yang biasanya ditanam oleh masyarakat setempat yaitu jengkol, karet, singkong dan kelapa sawit. Kerusakan pada sarana pondok seperti atap pondok yang lepas akibat aktivitas gajah bahkan roboh yang diinjak oleh gajah.

Mitigasi atau tindakan yang mengurangi dampak akan konflik ini telah diupayakan oleh pihak yang memiliki kewenangan dalam menangani kasus konflik gajah-manusia serta dibantu oleh masyarakat sekitar hutan. Menurut Winarno (2020), pola mitigasi konflik yang dilakukan masyarakat di tempat penelitian konflik gajah dengan manusia dengan cara membuat kegaduhan, menyalakan obor, memasang kawat berduri di sekitar lahan kebun dan membuat bunyi berisik agar kawanan gajah tidak masuk ke lahan mereka. Bentuk upaya mitigasi konflik gajah dengan manusia yang dilakukan masyarakat sekitar hutan berupa upaya yang bersifat sementara.

Salah satu daerah konflik manusia dengan gajah berada di Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu yang tepatnya di Desa Binaan Lapindo. Hal inilah yang menyebabkan tanaman pertanian bahkan bangunan berupa pondok-pondok di kebun masyarakat rusak. Terkadang dengan intensitas kelompok gajah masuk ke lahan masyarakat yang tidak menentu menjadi faktor utama konflik manusia dengan gajah. Hal ini mendorong penulis untuk melakukan penelitian yang berjudul Mitigasi Konflik Manusia dengan Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumateranus*) di Desa Binaan Lapindo Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilakukan pada bulan Januari 2021 sampai November 2021 di Desa Binaan Lapindo Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu (Gambar 1)



Gambar 1. Lokasi Kawasan Penelitian (a) dan Lokasi Responden yang Terkena Konflik (b)

Tahapan Pengambilan Data terdiri dari Survey Awal dan survey lapangan. Survey awal merupakan kegiatan penelitian pada tahap ini dilakukan untuk memperoleh dan mengetahui kondisi umum wilayah dan masyarakat di lokasi penelitian, kemudian mencari informasi terkait konflik antara gajah dengan manusia dari berbagai sumber yaitu lembaga atau instansi BKSDA, buku, jurnal maupun internet dan survey lapangan merupakan kegiatan penelitian pada tahap ini dilakukan sebanyak dua kali, yang pertama untuk memastikan dilapangan jika benar terjadi konflik antara gajah dengan manusia.

Tahap kedua untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh peneliti dengan cara wawancara langsung terhadap responden yang dianggap sebagai *key informan* yakni kepala desa, masyarakat yang mengalami konflik dengan gajah dan pengamatan terhadap kerusakan tanaman, pondok atau kerugian yang ditimbulkan akibat adanya konflik dengan gajah di lokasi penelitian berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bentuk Konflik Manusia dengan Gajah Sumatera dan Dampak Konflik

Desa Binaan Lapindo merupakan suatu desa transmigrasi yang pada umumnya masyarakat desa ini berasal dari Suku Jawa dan Pekal (suku masyarakat lokal). Desa ini berdiri pada tahun 2008 yang merupakan lokasi desa untuk masyarakat yang terkena dampak bencana alam lumpur lapindo pada awal tahun 2008. Berdasarkan informasi dari masyarakat, pada tahun 2021 tercatat sejumlah 70-80 KK yang tinggal di desa ini. Desa Binaan Lapindo berbatasan langsung dengan HPT Air Ipuh I.

Kawasan HPT Air Ipuh I termasuk salah satu daerah jelajah gajah sumatera yang ada di Bengkulu. Kelompok gajah sering melakukan aktivitas di sekitar kawasan HPT Air Ipuh I seperti mencari sumber pakan dan melintasi kawasan untuk kembali ke habitat aslinya. Masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan pada umumnya juga sangat bergantung terhadap sektor perkebunan yang ada di sekitar kawasan HPT Air Ipuh I. Hal ini

mengakibatkan interaksi manusia dengan gajah sering terjadi di sekitar kawasan HPT Air Ipuh I yang berujung konflik lahan antara manusia dengan gajah.

Konflik antara manusia dengan gajah terjadi dikarenakan adanya persaingan dalam pemanfaatan sumber daya, terutama pemanfaatan hutan. Seiring dengan semakin meningkatnya laju pertumbuhan menyebabkan semakin meningkatnya pemanfaatan sumber daya dan pembukaan kawasan hutan untuk pembangunan, perkebunan dan pertanian sehingga menyebabkan menurunnya luasan dan kualitas habitat gajah. Proses ini masih terus berlangsung, sehingga permasalahan konflik antara gajah dengan manusia masih terus berlangsung (Febriani, 2009).

Konflik manusia dengan gajah yang terjadi di Desa Binaan Lapindo adalah bentuk interaksi yang berdampak negatif pada aspek sosial, ekonomi pada manusia dan ekologis pada gajah yang diakibatkan oleh perambahan kawasan hutan yang dilakukan oleh masyarakat sekitar HPT Air Ipuh I. Hal ini sangat mempengaruhi aspek sosial ekonomi masyarakat dan ekologis terhadap gajah.

Identifikasi Faktor Penyebab Terjadi Konflik

Kawasan Hutan Produksi Air Ipuh I ditetapkan berdasarkan keputusan Menteri Kehutanan SK Nomor. 784/MenhutII/2012 tanggal 27 Desember 2012 dengan luas total HPT Air Ipuh I seluas 19.659,9 Ha. Kawasan HPT Air Ipuh I telah banyak mengalami kerusakan seperti pencurian lahan dan penebangan liar. Kawasan HPT Air Ipuh I merupakan bagian dari wilayah jelajah (*home range*) kelompok gajah. Hal ini juga mengakibatkan terganggunya habitat gajah liar yang ada di dalam kawasan tersebut. Febriani (2009), gajah memiliki daerah jelajah yang tetap, daerah jelajah tidak pernah berubah walaupun kondisinya telah berubah. Pergerakan gajah pada daerah jelajahnya akan terus menerus secara periodik (terulang setiap waktu tertentu), meskipun sudah terpotong oleh pemukiman, maupun areal pertanian dan perkebunan. Kawasan HPT Air Ipuh I merupakan salah satu kawasan yang menjadi habitat dan wilayah jelajah gajah sumatera yang berada di Provinsi Bengkulu. Hal ini dapat diketahui dari informasi yang diperoleh dari kantor Balai Konservasi Sumber daya Alam Provinsi Bengkulu yang menunjukkan bahwa kawasan HPT Air Ipuh I termasuk kedalam kawasan yang sering dikunjungi oleh kawanan gajah liar yang berada di bentang alam seblat dan merupakan bagian dari wilayah jelajah (*home range*) gajah (BKSDA Bengkulu, 2018). Peta sebaran daerah jelajah gajah di Provinsi Bengkulu dapat dilihat pada lampiran 1.

Faktor pendukung yang menyebabkan timbulnya konflik manusia dengan gajah adalah tingkat kesukaan (*palatability*) gajah terhadap jenis tanaman budidaya yang ditanam masyarakat. Pakan memiliki peran yang sangat penting karena faktor konsumsi makanan menjadi dasar untuk hidup dan menentukan produksi (Parakkasi, 1999). Sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor utama penyebab terjadinya konflik antara manusia dengan gajah di lokasi penelitian adalah rusaknya habitat dan wilayah jelajah gajah di kawasan HPT Air Ipuh I akibat perambahan oleh masyarakat dan faktor pendukung terjadinya konflik adalah kesukaan gajah terhadap tanaman budidaya masyarakat yang ada di dalam dan di luar kawasan HPT Air Ipuh I. Berdasarkan hasil observasi lapangan yang sudah dilakukan diketahui bahwa terdapat 9 titik lokasi kejadian konflik, 4 titik lokasi diantaranya berada dalam kawasan HPT Air Ipuh I dan 5 titik lokasi berada diluar kawasan.

Estimasi Nilai Kerugian Ekonomi Masyarakat Akibat Konflik

Estimasi nilai kerugian merupakan perkiraan dampak kerugian ekonomi masyarakat dan ekologi bagi gajah yang diakibatkan oleh konflik antara manusia dengan gajah.

Kerugian ekonomi yang dialami masyarakat adalah rusaknya hasil panen dan pondok-pondok. Sedangkan kerugian ekologis bagi gajah adalah kematian gajah yang dapat mengakibatkan jumlah tanaman yang rusak akibat konflik punahnya habitat dan punahnya populasi gajah.

Kerugian yang diakibatkan oleh konflik manusia dengan gajah di Desa Lapindo cukup besar. Hal ini diakibatkan oleh gajah yang masuk ke lahan merusak tanaman saat usia muda dan masa panen. Estimasi nilai kerugian pada tanaman yang rusak akibat konflik dengan gajah dihitung berdasarkan biaya ganti rugi menurut Peraturan Gubernur Bengkulu nomor 30 tahun 2020 tentang Perubahan atas Peraturan Gubernur Bengkulu Nomor 27 Tahun 2020 Tahun 2016 Tentang Pedoman Ganti Rugi Tanam Tumbuh oleh masyarakat.

Perhitungan estimasi nilai kerugian pada tanaman diasumsikan bahwa semua jenis tanaman merupakan tanaman yang sudah menghasilkan. Sedangkan untuk estimasi nilai kerugian pada pondok dihitung berdasarkan biaya yang dikeluarkan untuk memperbaiki atau membangun pondok tersebut. Perhitungan estimasi nilai kerugian ini terdiri atas nilai kerugian responden yang ada di dalam kawasan dan di luar kawasan HPT Air Ipuh.

Perhitungan estimasi nilai kerugian pada tanaman dilakukan dengan menghitung biaya ganti rugi masing-masing jenis kerugiantanaman kemudian dikalikan dengan jumlah tanaman yang rusak akibat konflik. Adapun biaya ganti rugi masing-masing jenis tanaman per batang berturut-turut sebagai berikut : Sawit Rp. 545.827,- ; Karet Rp. 200.000,- ; Jengkol Rp. Binaan 500.000, Sedangkan kerusakan pada pondok kebun yang dialami berdasarkan hasil wawancara biaya yang dihabiskan sekitar Rp.1.000.000,-/pondok.

Tindakan Mitigasi Konflik

1. Tindakan Mitigasi Konflik Oleh Masyarakat

Peran penting masyarakat dalam penanganan konflik antara manusia dengan gajah sangat dibutuhkan karena akan mampu mengurangi dampak kerugian ekonomi masyarakat serta ekosistem dan ekologi terhadap gajah. Berdasarkan hasil penelitian, tindakan mitigasi konflik yang dilakukan masyarakat di Desa Binaan Lapindo terhadap gangguan gajah masih bersifat sementara.

Tindakan mitigasi konflik bertujuan untuk mengusir gajah dari perkebunan masyarakat. Hal ini dilakukan masyarakat agar gajah tidak masuk ke kebun masyarakat dan mempertahankan lahan perkebunan miliknya (Septiwanti, 2004). Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa tindakan mitigasi konflik atau pengurangan resiko akibat konflik gajah selama ini yang dilakukan oleh masyarakat misalnya dengan pengusiran dengan petasan, penggunaan api unggun, pembuatan suara dan pembuatan pagar seng pada tanaman muda. Berbagai upaya untuk mengatasi konflik telah dilakukan. Namun gajah tetap datang ke lahan yang dikelola masyarakat. Hal ini dikarenakan lahan perkebunan masyarakat termasuk dalam kawasan jelajah gajah, sehingga rutin dikunjungi gajah.



Berdasarkan hasil penelitian 66,6% dari 9 responden yang diwawancarai melakukan penjagaan dan pengusiran terhadap gajah yang masuk ke lahan perkebunan mereka. Hal ini dilakukan agar gajah yang masuk tidak merusak tanaman perkebunan mereka. Beberapa pengakuan dari responden ketika gajah mencoba masuk ke lahan kebun mereka akan membakar api dan membuat bunyi bising yang membuat gajah tidak jadi masuk ke kebun mereka. Namun 33,3% dari 9 responden memilih membiarkan saja ketika gajah masuk ke dalam lahan perkebunan mereka. Hal inilah yang menyebabkan kelompok gajah dapat merusak lahan perkebunan mereka dan mengakibatkan kerugian ekonomi bagi mereka. Hal ini dikarenakan ketika gajah masuk dikarenakan masyarakat tidak dapat berbuat banyak dalam menangani gajah yang masuk ke lahan perkebunan dan merusak tanaman. Masyarakat juga menyadari jika mereka melakukan hal yang menyebabkan kerugian segi fisik yang dapat mengancam keberadaan populasi terhadap gajah akan membuat mereka melanggar hukum.

Masyarakat juga telah berinisiatif untuk melakukan tindakan mitigasi konflik manusia dengan gajah dengan membentuk kelompok mitigasi konflik. Kelompok tersebut juga memiliki lahan yang dimasuki dan dirusak oleh gajah. Berdasarkan hasil penelitian, upaya mitigasi konflik yang dilakukan oleh masyarakat yang paling efektif adalah menjaga areal perkebunan masyarakat pada saat malam hari. Karena diketahui saat malam hari kelompok gajah sering masuk ke areal perkebunan masyarakat untuk memakan tanaman budidaya masyarakat.

2. Tindakan Mitigasi Konflik Oleh Pemerintah

Upaya pemerintah dalam menangani konflik manusia dengan satwa termasuk gajah juga sudah diatur dalam Permenhut No. 48 tahun 2008 tentang pedoman mitigasi konflik manusia dan satwa liar, yang pelaksanaannya merupakan kegiatan terintegrasi dan terkombinasi. Penanganan konflik dilakukan dengan mempertimbangkan ancaman terhadap keselamatan manusia serta resiko terhadap keselamatan gajah.

Selain dari kegiatan tersebut, dalam penanganan konflik antara gajah dengan manusia pemerintah juga membentuk tim patroli gajah, *Conservation Response Unit* (CRU) Seblat. Tim ini merupakan tim kolaborasi Balai KSDA Bengkulu dengan mitra *Flora Fauna International-Sumatran Elephant Conservation Program*) yang dibentuk pada tahun 2004. Namun, pada Tahun 2021 kegiatan ini sudah berhenti karena kerjasama yang sudah

habis. Dalam perkembangannya, mitigasi konflik antara gajah dengan manusia di Provinsi Bengkulu juga memiliki kegiatan Mitigasi Konflik Manusia-Gajah (MKMG) hasil kerja sama dengan *Flora Fauna International (FFI)*, yang pada tugas pokoknya adalah monitoring dan penanganan konflik antara gajah dengan manusia tetapi sekarang kegiatan MKMG juga berhenti karena kerjasama yang sudah habis.

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, pihak dari BKSDA bersama masyarakat hanya ada satu kali tindakan mitigasi konflik manusia dengan gajah yang terjadi di Desa Binaan Lapindo yaitu patroli di jalur yang sering dilewati oleh kelompok gajah yang berada di sekitar lahan perkebunan masyarakat. Setelah itu, tidak ada lagi tindakan selanjutnya dari pihak BKSDA untuk mencari solusi atas konflik yang sudah terjadi berulang kali dan menimbulkan kerugian ekonomi bagi masyarakat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Bentuk konflik manusia dengan gajah adalah adanya persaingan dalam pemanfaatan sumber daya, terutama pemanfaatan hutan. Dampak yang ditimbulkan dari konflik yang terjadi di Desa Binaan Lapindo adalah kerusakan lahan perkebunan dan pondok kebun masyarakat akibat aktivitas gajah.
2. Faktor penyebab terjadinya konflik manusia dengan gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Desa Binaan Lapindo adalah rusaknya areal HPT Air Ipuh I akibat perambahan hutan. Faktor lain yang menyebabkan konflik adalah tingginya tingkat kesukaan (*palatabilitas*) gajah terhadap tanaman budidaya masyarakat.
3. Estimasi nilai kerugian akibat konflik manusia dengan gajah di Desa Binaan Lapindo yang berada di areal HPT Air Ipuh I sebesar Rp. 13.027.800,- dan estimasi nilai kerugian di luar daerah sebesar Rp. 8.335.600,-. Estimasi nilai kerugian masyarakat akibat konflik adalah Rp. 21.363.400,-
4. Tindakan mitigasi konflik manusia dengan gajah yang dilakukan oleh masyarakat Desa Binaan Lapindo berupa tindakan mitigasi sementara. Tindakan mitigasi konflik atau penanganan konflik yang dilakukan oleh masyarakat adalah membentuk kelompok yang akan menjaga kebun, mengusirnya dengan membuat suarasuara seperti memukul gong dan membakar petasan, meninggalkan dan membuat api unggun.

. DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. 2008. Strategi Penggunaan Habitat dan Sumber Daya oleh Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*, Temminck, 1847). Program Pascasarjana ITB. Bandung.
- Alikodra, H.S. 1990. Pengelolaan Satwa Liar. Jilid 1. Pusat Antar Universitas Ilmu Hayati. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Anggraini, D. E. 2003. Sekelumit Tentang Gajah. Buku. Balai Taman Nasional Way Kambas Lampung Timur. 161 hlm.
- Anzars. 2021. Dinamika dan Resolusi Konflik Antara Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*, Temminck 1847) Dengan Manusia di Sekitar Desa Gajah Makmur, Kecamatan Malin Deman, Kabupaten Mukomuko. Skripsi. Bengkulu. Universitas Bengkulu

- Armanda F. 2017. Analisis Konflik Manusia dengan Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Kecamatan Peunaron Kabupaten Aceh Timur. MPBIO FKIP universitas Unsyiah. Aceh. Jurnal EduBio Tropika. Vol 6 No 1.
- BKSDA Bengkulu-Lampung. 2018. Sampling Genetik Gajah di TWA Seblat. Bengkulu. Bengkulu
- BKSDA Bengkulu-Lampung. 2020. Dokumen Kawasan Esensial. Balai Konservasi Sumber Daya Alam Bengkulu. Bengkulu.
- Departemen Kehutanan. 2007. Strategi dan Rencana Aksi Konservasi Gajah Sumatera dan Gajah Kalimantan 2007-2017. Buku. Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Departemen Kehutanan RI. Jakarta. 31 p.
- Febriani, R. 2009. Pemetaan Daerah Rawan Konflik Gajah Menggunakan Sistem Informasi Geografis Di Taman Nasional Gunung Leuser. Skripsi. Medan : Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara
- Hidayat, W., Abdullah, ., dan Khairil. 2018. Estimasi Populasi Gajah Sumatera (*Elephas Maximus Sumatranus*) Berdasarkan Metode Defekasi di Kawasan Hutan Peunaron Aceh Timur. Jurnal Edubio Tropika 6(1): 35-40.
- Hariyanto, M. 2010. Penanggulangan Konflik Antara Manusia dan Satwa Liar. Diunduh 4 Januari 2022. Dari <http://.blogmhariyanto.blogspot.com/2010/07>.
- International Union for Conservation of Nature. 2018. *World Conservation Union-Red List of Threatened Species*. (August. 22, 2020).
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2008. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 48. Tentang Pedoman Penanggulangan Konflik Manusia Dengan Satwa Liar. Jakarta.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2012. Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 784/Menhut/-II//2012. Tentang Perubahan Keputusan Menti Kehutanan dan Perkebunan Nomor 420/Kpts-II/1999. Jakarta.
- Mardiastuti, A. dan Y. A. Mulyani. 2013. Pengelolaan Keanekaragaman Hayati. Modul Pelatihan. Direktorat Perencanaan dan Evaluasi Pengelolaan DAS Kementerian Kehutanan. Jakarta.
- Moen, A.N. 1973. *Wildlife Ecology and Analytical Approach*. W.H. Freeman and Company. San Francisco.
- Natalia, S. 2014. Karakteristik Habitat Gajah Sumatera (*Elephas maximus Sumatranus*) di Resort Pemerihan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung. Hlm 116.
- Nuryasin, Yoza, D., & Kausar. (2014). Dinamika dan resolusi konflik gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) terhadap manusia di Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis, Riau. Jom Faperta, 1(2), 119-127.
- Parakkasi, A, 1999. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminansia. Jakarta. Universitas Indonesia Press.
- Peraturan Gubernur Bengkulu nomor 30 tahun 2020. tentang Perubahan atas Peraturan Gubernur Bengkulu Nomor 27 Tahun 2020 Tahun 2016. Tentang Pedoman Ganti Rugi Tanam Tumbuh Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan Untuk Kepentingan Umum. Bengkulu.

- Ramono, W. S., Santiapilai, C. 1993. Gajah Sumatera dan Permasalahannya. Dalam Prosiding Lokakarya Konservasi Gajah Sumatera. 24-25 April 2000. Cisarua. Bogor.
- Risnandar, C. 2017. <https://jurnalbumi.com/gajahsumatera/>. Diakses, pada Tanggal 8 November 2020.
- Sari, R. 2010. Nilai Ekonomi Konflik Manusia Dan Gajah (*Elephas Maximus Sumatranus Temminck, 1847*) Di Desa Lubuk Kembang Bunga, Kecamatan Ukui, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Septiwanti. 2004. Kajian Masalah Gangguan Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) dan Penanggulangannya di Kabupaten Rokan Hulu. Skripsi. Fakultas Kehutanan Universitas Lancang Kuning. Pekanbaru.
- Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Kuantitatif kualitatif dan *R&D*.Buku. Alfabeta. Bandung. 456 p.
- Sukamantoro W, Syamsuardi, 2013. Analisa Teknik Flying Squad Sebagai Bagian Teknik Mitigasi Konflik Gajah Manusia Di Desa Lubuk Kambang Bunga Provinsi Riau. Tahun 2009-2019. *Technical Report*. Riau
- Sukumar, R. 2003. *The Living Elephants. Evolutionary Ecology, Behavior, and Conservation*. Buku. Oxford University Press. 478 p.
- Supartono. 2007. Preferensi dan Pendugaan Produktivitas Pakan Alami Populasi Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus Temmick, 1847*) di Hutan Produksi Khusus PLG Seblat Bengkulu Utara. Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Susetyowati, A. B. 1987. Pedoman Pemeliharaan Gajah di Pusat Latihan Gajah Way Kambas. Balai Konservasi Sumberdaya Daya Alam II. Sub Balai Konservasi Sumber Daya Alam Way Kambas.
- Undang-Undang Republik Indonesia No.41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan.
- Winarno. 2020. Kajian Konflik Antara Gajah Sumatera (*Elephas Maximus Sumatranus*) di Sekitar Taman Wisata Alam Seblat. Skripsi. urusan Kehutanan. Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- WWF. 2005. "Mengenal Gajah Sumatra". <http://www.wwf.or.id/?5484/Mengenal-Gajah-Sumatra>. Diakses pada tanggal 11 November 2021.