

MITIGASI KONFLIK MANUSIA DAN GAJAH DI KAWASAN SAMPOINIET ACEH JAYA

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

**MUHAMMAD IKHSAN
NIM. 150703081**

**Mahasiswa Fakultas Sains Dan Teknologi
Program Studi Biologi**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM – BANDA ACEH
2021 M / 1442H**

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

MITIGASI KONFLIK MANUSIA DAN GAJAH DI KAWASAN SAMPOINIET ACEH JAYA

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada
Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN)

Ar-Raniry Banda Aceh

Oleh :

Nama : Muhammad Ikhsan

NIM : 150703081

Program Studi : Biologi

Disetujui oleh :

Pembimbing I



Muslich Hidayat, M.Si
NIP. 197903022008011008

Pembimbing II



Arif sardi, M.Si
NIP. 198606192014031002

**MITIGASI KONFLIK MANUSIA DAN GAJAH DI KAWASAN
SAMPOINIET ACEH JAYA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Ar-Raniry
Sebagai Salah Satu Syarat Penulisan Skripsi
Dalam Ilmu Biologi

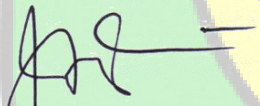
Oleh:

MUHAMMAD IKHSAN
NIM. 150703081

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Biologi

Disetujui Untuk Disidangkan Oleh:

Ketua Sidang,



Muslich Hidayat, M.Si
NIDN. 2002037902

Sekretaris Sidang



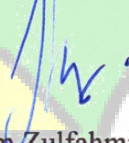
Feizia Huslina, M.Sc
NIDN. 2012048701

Penguji Satu,



Arif Sardi, M.Si
NIDN. 2019068601

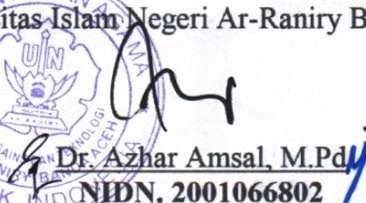
Penguji Dua



Ilham Zulfahmi, M.Si
NIDN. 1316078801

Mengetahui

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh



Dr. Azhar Amsal, M.Pd
NIDN. 2001066802

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Ikhsan
NIM : 150703081
Program Studi : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : Mitigasi Konflik Manusia Dan Gajah Di Kawasan
Sampoiniet Aceh Jaya

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggungjawab atas karya ini;

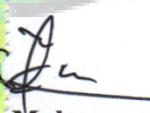
Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 22 Januari 2021

Yang Menyatakan,




Muhammad Ikhsan
NIM. 150703081

ABSTRAK

Nama : Muhammad Ikhsan
NIM : 150703081
Program Studi : Biologi
Judul : Mitigasi Konflik Manusia Dan Gajah Di Kawasan
Sampoiniet Aceh Jaya
Kata Kunci : Mitigasi, konflik, responden, kelapa sawit, *barrier*, pagar listrik.

Konflik antara Manusia dan Gajah yang terjadi menimbulkan respon interaksi diantara keduanya sehingga menimbulkan efek negatif terhadap ekonomi, dan kehidupan sosial masyarakat serta berpengaruh terhadap habitat Gajah itu sendiri. Penelitian tentang Mitigasi Konflik Manusia dan Gajah di Sampoiniet Aceh Jaya bertujuan untuk mengidentifikasi konflik antara Manusia dan Gajah di daerah yang rawan terjadi konflik di Sampoiniet Aceh Jaya, jenis tumbuhan yang dirusak oleh Gajah dan respon yang dilakukan masyarakat untuk mengantisipasinya. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif, yaitu dengan melakukan wawancara dengan responden sebanyak 23 orang yang terdiri dari petugas CRU, petugas BKSDA masyarakat serta pengumpulan data sekunder pada CRU di Kecamatan Sampoiniet Kabupaten Aceh Jaya. Hasil penelitian menunjukkan tahun 2017 kasus KMG terjadi sebanyak 14 kasus, tahun 2018 terjadi sebanyak 13 kasus dan pada tahun 2019 terjadi sebanyak 31 kasus. Ada 6 desa yang sering terjadi KMG yaitu : Cot Puntie, Babah Awe, Krueng Noe, Krueng Ayoen, Blang Moen Lueng dan Ie Jeureungeh. Jenis tanaman yang paling sering dirusak oleh gajah dalam kelapa sawit, pinang, kelapa, pisang dan pepaya. Mitigasi dilakukan dengan dua cara yaitu Mitigasi aktif, berupa pengusiran langsung ditempat terjadinya konflik seperti bunyi-bunyian, api-apian, penggiringan gajah, dan pemindahan kawanan gajah bermasalah, sedangkan mitigasi pasif yaitu mitigasi yang dilakukan terus menerus seperti parit dan pagar listrik. Metode *barrier* dan pembuatan parit gajah dinilai sangat efektif mencegah terjadinya konflik.

ABSTRACT

Name : Muhammad Ikhsan
NIM : 150703081
Study Program : Biologi
Title : Mitigation of Human and Elephant Conflict in the District
Sampoiniet Aceh Jaya
Keywords : Mitigation, conflict, respondents, oil palm, barriers,
fences electricity.

The conflict between humans and elephants that occurs causes an interaction response between the two, resulting in negative effects on the economy and social life of the community and affects the elephant's habitat itself. Research on Mitigation of Human-Elephant Conflict in Sampoiniet Aceh Jaya aims to identify conflicts between humans and elephants in conflict-prone areas in Sampoiniet Aceh Jaya, the types of plants that are damaged by elephants and the response by the community to anticipate it. This research is a descriptive quantitative study, namely by conducting interviews with 23 respondents consisting of CRU officers, community BKSDA officers and secondary data collection at the CRU in Sampoiniet District, Aceh Jaya Regency. The results showed that in 2017 there were 14 cases of KMG, in 2018 there were 13 cases and in 2019 there were 31 cases. There are 6 villages where KMG often occurs, namely: Cot Puntie, Babah Awe, Krueng Noe, Krueng Ayoen, Blang Moen Lueng and Ie Jeureungeh. The types of crops most often damaged by elephants are oil palm, areca nut, coconut, banana and papaya. Mitigation is carried out in two ways, namely active mitigation, in the form of direct eviction at the place of conflict such as noises, fires, elephant herding, and the removal of a herd of problematic elephants, while passive mitigation is mitigation that is carried out continuously such as trenches and electric fences. The barrier method and elephant trench construction are considered very effective in preventing conflict.

جامعة الرانيري
A R - R A N I R Y

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, karena berkat rahmat serta curahan kasih sayang dari-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi Penelitian yang berjudul “Mitigasi Konflik Manusia Dan Gajah Di Kawasan Sampoiniet Aceh Jaya”. Maka dalam kesempatan ini, penulis juga menyampaikan rasa terima kasih yang setinggi-tingginya kepada dosen dan rekan-rekan semua. Semoga segala bantuan dan dukungan dari semua pihak yang membantu mendapat balasan dari Allah SWT.

Dalam penulisan Skripsi ini, penulis mengalami berbagai macam hambatan dan kesulitan, tetapi berkat adanya bantuan dan dorongan serta partisipasi dari berbagai pihak, semua hambatan dan kesulitan dapat terselesaikan. Oleh karena itu penulis sampaikan terima kasih kepada segenap pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Proposal Penelitian ini.

Tujuan dari penyusunan skripsi ini guna memenuhi salah satu syarat untuk pelaksanaan penelitian tugas akhir pada Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Penulis menyadari bahwa didalam penulisan skripsi ini telah melibatkan banyak pihak yang sangat membantu dalam banyak hal. Oleh sebab itu penulis menyampaikan rasa terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. Azhar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry.
2. Ibu Lina Rahmawati, M. Si. Selaku Ketua Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

3. Kamaliah, M. Si. Selaku sekretari Prodi Biologi yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan Proposal Penelitian ini.
4. Terimakasih kepada Bapak Muslisch Hidayat, M.Si Selaku Ketua Sidang Munaqasyah.
5. Terimakasih kepada Bapak Arif Sardi, M.Si Selaku Pembimbing Akademik (PA) dan Penguji Satu Sidang.
6. Terimakasih kepada Bapak Ilham Zulfahmi, M.Si selaku Penguji Dua Sidang.
7. Terimakasih kepada Ibu Feizia Huslina, M.Sc selaku Sekretaris Sidang.
8. Bapak dan Ibu selaku penguji Skripsi ini yang telah meluangkan waktu dan tenaganya.
9. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry yang telah memberikan segenap ilmu dan bimbingan kepada penulis.
10. Ayahanda dan Ibunda serta keluarga tercinta yang selalu memotivasi dan memberikan dukungan serta doa sehingga menjadi sumber kekuatan dalam diri penulis. Semoga dalam lindungan-Nya selalu.
11. Terimakasih kepada Zulfikar, S.Pd, Cut Riski Nazila, Azmi Wantoni, Wirdawati, Mardili, dan kepada Zulkarnain yang telah memberikan motivasi, dukungan dan nasihat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

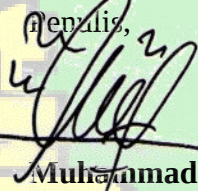
12. Terimakasih kepada Bapak Samsul Rizal S. Hut, Bapak Ahmadi, Bapak Safaruddin, Bapak Kamarudin, dan Bapak Anggi Sirait yang telah membantu membimbing di lapangan.

13. Terimakasih kepada, Bapak Boyhaqi, Bapak Tajrimin, Bang Nanda, dan seluruh staf di Conservation Respons Unit Sampoiniet yang selalu memberikan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi perbaikan Skripsi ini. Akhirnya, hanya kepada Allah penulis mohon ampun, semoga selalu diberikan hidayah dan Ridha-Nya kepada penulis dan kitas semua. Semoga tulisan ini berguna bagi para pembaca sebagai pengetahuan, Aamiin.

Banda Aceh, 18 Januari 2021

Penulis,



Muhammad Ikhsan

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	11
1.3. Tujuan Penelitian.....	11
1.4. Manfaat Penelitian.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1. Deskripsi dan Klasifikasi Gajah Sumatera.....	13
2.2. Habitat dan Tempat Hidup Gajah.....	17
2.3. Konflik Manusia-Gajah.....	22
2.4. Faktor-Faktor yang Menyebabkan Terjadinya Konflik Manusia-Gajah	26
2.5. Tahap-Tahap Mitigasi Konflik Manusia-Gajah	31
2.6. Mitigasi Konflik Manusia-Gajah	35
2.7. Profil Conservation Respons Unit (CRU) Sampoiniet.....	39
2.8. Profil Sekitaran Sampoinet.....	42
BAB III METODE PENELITIAN.....	43
3.1. Metode Penelitian.....	43
3.2. Waktu dan Tempat	43
3.2. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	44
3.3. Objek Penelitian	45
3.4. Alat.....	45
3.5. Bahan.....	45
3.6. Teknik Pengambilan Sampel.....	45
3.7. Analisis Data	46

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1. Hasil Penelitian.....	47
4.2. Pembahasan	51
BAB V Penutup	60
LAMPIRAN.....	62



DAFTAR GAMBAR

Gambar	2.1	Gajah Sumatra.....	13
Gambar	2.2	Gajah-gajah yang pernah terlibat KMG sedang di latih oleh petugas terlatih (mahoot) di CRU Sampoiniet, Aceh Jaya.	14
Gambar	2.3	Kawanan gajah yang berada di kawasan ekosistem pegunungan Ulu Masen	18
Gambar	2.4	Kerusakan hutan yang terjadi akibat pembukaan lahan pertanian	25
Gambar	2.5	Lahan perkebunan warga yang di rusak oleh gajah	28
Gambar	2.6	Petugas dan gajah yang berada di CRU Sampoiniet.....	40
Gambar	3.1	Peta kawasan Sampoiniet.....	44
Gambar	4.1	Diagram kasus konflik manusia dan gajah dalam kurun waktu 2017-2019	47
Gambar	4.2	Diagram jenis tanaman yang dirusak gajah	48
Gambar	4.3	Petugas menunjukan tanaman pinang dan tanaman kelapa yang telah dirusak oleh gajah.....	49
Gambar	4.4	Tanaman kelapa Sawit yang telah dirusak tunasnya oleh gajah.	49
Gambar	4.5	Tanaman coklat yang telah di rusak oleh gajah	50
Gambar	4.6	Peta desa terdampak konflik	52
Gambar	4.7	Petugas yang sedang melakukan penggiringan gajah menggunakan mercon.	67
Gambar	4.8	Pengusiran dengan menggunakan teknik Api-apian.....	67
Gambar	4.9	Pengusiran yang dilakukan menggunakan gajah jinak.	68
Gambar	4.10	Parit gajah yang terdapat di kawasan Aceh Jaya	68
Gambar	4.11	Kawat listrik yang terdapat di Aceh Jaya.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel. 3.1	waktu pelaksanaan penelitian.....	44
Tabel. 4.1	Bebagai macam jenis penelitian yang telah di lakukan di kawasan Sampoiniet	50



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut Sinaga (2001) Indonesia sebagai negara dengan lahan pertanian terbesar di Asia Tenggara, Konflik yang terjadi di antara manusia dan gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus Temminck*) di lahan pemukiman dan perkebunan masih sering terjadi di tengah masyarakat dan menjadi permasalahan di tengah masyarakat yang harus segera diselesaikan. Dari sisi pandangan lain, gajah merupakan hewan langka yang harus dilindungi kelangsungan hidupnya. Informasi yang didapat dari Departemen Kehutanan Republik Indonesia pada tahun 1993 mengatakan jika populasi gajah Sumatera yang masih hidup antara 2.800 sampai 4.800 ekor (44 kelompok) dengan penyebaran di Jambi lima kelompok, Lampung 13 kelompok, Bengkulu dua kelompok, Sumatera Selatan delapan kelompok, Riau 11 kelompok, Sumatera Utara bagian barat dan Sumatera Barat satu kelompok, dan di Aceh terdapat empat kelompok gajah. Noerdjito dan Maryanto (2001) mengatakan berdasarkan dari ordonansi Perlindungan Satwa Liar No. 134 dan 226 tahun 1931 dan Surat Keputusan Mentan RI No. 327/1972 keberadaan gajah Sumatera sudah dilindungi. Menurut Widjaja (1987) dan Mukhtar (1994), keberadaan jumlah populasi gajah Sumatera semakin memprihatinkan karena akibat dari berbagai ancaman yang terjadi terhadap habitatnya dan maraknya perburuan. Rapsodi (1987) menjelaskan bahwa kerusakan yang terjadi di habitat alami gajah Sumatra, menyebabkan gajah keluar

dari habitatnya untuk bisa mendapatkan makanan di daerah sekitar kawasan habitatnya sehingga masuk ke pemukiman warga dan merusak lahan pertanian.

Menurut Jajak (2004) Ordo *Proboscidea* ini merupakan salah satu satwa yang terancam kelestariannya. Gajah dikelompokkan menjadi dua kelompok berdasarkan wilayah persebarannya yaitu Gajah Asia dan Gajah Afrika. Gajah Sumatera masuk ke dalam satwa langka yang dilindungi undang-undang sejak zaman pada penjajahan Hindia Belanda dengan Peraturan Perlindungan Binatang Liar Tahun 1931 No 134 dan 266. Alikodra (1990) menjelaskan tentang tindakan yang tidak seharusnya dilakukan terhadap satwa langka yaitu melakukan penangkapan gajah secara ilegal di habitatnya, memperjual-belikan gajah dan memelihara tanpa izin merupakan tindakan yang melanggar hukum. Penanggulangan gajah liar yang mengganggu pemukiman penduduk dan lahan pertanian warga dapat ditangkap oleh petugas berwenang setelah aparat mendapatkan laporan adanya pengursakan kebun atau lahan pertanian. Tarmizi (2008) menambahkan gajah yang telah merusak kebun dan lahan pertanian warga selanjutnya digiring ke Pusat Latihan Gajah (PLG). PLG merupakan tempat menjinakkan gajah liar hasil tangkapan. Wilayah persebaran Gajah di pulau Sumatera bisa di temukan Jambi, Bengkulu, Sumatera Selatan, Riau, Sumatera Utara, Lampung dan Provinsi Aceh.

Abdullah (2005) menjelaskan cara gajah dalam memilih habitatnya, faktor yang menjadi pertimbangan bagi Gajah Sumatera dalam memilih habitat yakni dengan mempertimbangkan ketersediaan sumber air, tempat mencari makan dan penutupan tajuk sebagai tempat berlindung. Selain itu, gajah juga sangat

memperhitungkan faktor waktu yang dibutuhkan saat melakukan berbagai aktivitas hariannya. Pemilihan unit habitat dan perilaku harian merupakan faktor yang dipengaruhi oleh kondisi habitat dan posisi unit habitat yang memiliki sifat dasar dalam suatu ekosistem.

Soeriatmadja (1982) menjelaskan tentang habitat gajah di hutan meliputi seluruh ekosistem hutan yang terdapat dipulau Sumatera dari Lampung hingga ke Provinsi Aceh, mulai dari Hutan Payau di dekat pantai, Hutan lembah hingga sampai Hutan Pegunungan yang memiliki ketinggian mencapai 2000 mdpl. Terancamnya kelangsungan hidup gajah karena gangguan yang terjadi dan minimnya pengetahuan tentang bagaimana cara gajah hidup pada habitat aslinya, hal ini dibutuhkan sebagai acuan pengelolaan populasi alami dan untuk menurunkan angka tekanan yang dialami oleh populasi satwa ini. Pada dasarnya gajah sangat selektif ketika memilih habitatnya, karena gajah termasuk salah satu hewan yang memiliki tingkat sensitifitas yang tinggi. Kurangnya Pengetahuan ekologis tentang bagaimana gajah menggunakan sumber daya pada habitatnya masih sangat minim, sehingga masih memerlukan kajian yang lebih mendalam. Untuk dapat mencukupi kebutuhan berlindung dari terik matahari dan kebutuhan makannya, gajah sangat mempertimbangkan lokasi untuk mencari makan yang optimal yaitu dengan banyak menghabiskan waktu saat siang hari pada hutan primer (terlindung) dan keluar ke hutan bukaan atau terbuka (hutan skunder) pada saat panas terik matahari sudah berkurang untuk dapat mencukupi kebutuhan pakan hariannya.

Dalam Defri (2003) menjelaskan jika spesies gajah Sumatera diperkirakan berada pada 16 titik kantong habitat yang hingga sampai sekarang ini semakin mengalami kerusakan seperti penyempitan kawasan hutan atau pun akibat fragmentasi habitat. Peningkatan konversi hutan sebagai lahan perkebunan dan sebagai kawasan hutan tanaman industri adalah salah satu faktor penyebab terjadinya kerusakan kawasan hutan. Perkebunan kelapa sawit dan hutan tanaman industri lainnya termasuk sebagai faktor utama penyebab berkurangnya tutupan hutan dan terjadinya fragmentasi habitat yang semakin parah.

Raman (2003) menjelaskan Gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan sub spesies dari gajah Asia. Hanya ada 2 (dua) spesis gajah di dunia yaitu gajah Asia dan gajah Afrika. Defri (1995) menyatakan bahwa konflik diantara manusia dan gajah termasuk kedalam salah satu konflik yang sangat mengancam keberadaan satwa liar seperti gajah itu sendiri. Gajah merupakan satwa yang sangat membutuhkan keberadaan hutan untuk bisa mendapatkan pakannya di dalam kawasan hutan. Gajah sangat membutuhkan keberadaan kawasan hutan sebagai tempat berkembang biak, mencari makanannya, dan sebagai tempat untuk hidup. Kerusakan kawasan hutan yang semakin parah juga menjadi ancaman untuk kehidupan populasi gajah yang berada di dalam kawasan hutan tersebut. Peningkatan konversi hutan sebagai lahan perkebunan dan sebagai kawasan hutan tanaman industri adalah salah satu faktor penyebab terjadinya kerusakan kawasan hutan. Perkebunan kelapa sawit dan hutan tanaman industri lainnya termasuk merupakan salah satu faktor utama penyebab berkurangnya tutupan hutan dan terjadinya fragmentasi habitat yang semakin parah.

Konflik yang terjadi antara manusia dan gajah sering terjadi sehingga mengancam keberadaan populasi gajah di habitat alaminya. Gajah membutuhkan keberadaan kawasan hutan sebagai tempat untuk hidup, mencari makan, dan sebagai tempat untuk berkembang biak. Penebangan kawasan hutan yang terjadi secara terus menerus mengakibatkan semakin terancamnya kehidupan satwa gajah Sumatera yang terus mengalami penyempitan maupun fragmentasi habitat, akibat adanya konversi kawasan hutan menjadi lahan pertanian dan kawasan hutan tanaman industri warga. Menurut Defri (2003) mengatakan jika penyebab berkurangnya tutupan hutan meliputi pembukaan hutan untuk dijadikan perkebunan kelapa sawit dan Hutan Tanaman Industri (HTI) hal ini yang membuat pemutusan habitat.

IUCN (2015) menetapkan Gajah Sumatera merupakan satwa yang masuk kedalam daftar merah yang dikeluarkan oleh IUCN (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*) dan tergolong kedalam status kritis (*Critically Endangered*). Sebelumnya gajah Sumatera digolongkan kedalam status genting (*Endangered*). Selain dari pada itu, Gajah Sumatera juga tergolong dalam Apendiks I CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*) yang memuat jenis satwa-satwa yang jumlah populasinya sudah sangat sedikit keberadaannya di alam dan ditakutkan akan mengalami kepunahan segera.

Syamsuardi (2010) menjelaskan tentang permasalahan terbesar terhadap kelestarian Gajah Sumatera adalah berkurangnya wilayah hutan yang berdampak terhadap menurunnya habitat dan ini terjadi terus menerus sehingga menyebabkan

konflik gajah dengan manusia yang tidak dapat di hindari serta menyebabkan kematian dari keduanya belah pihak, perburuan gading gajah secara liar juga membuat banyak kematian gajah tiap tahunnya. Sebanyak 70%-80% hutan alami yang dijadikan habitat Gajah Sumatera saat ini sudah hilang dan digantikan oleh area pemukiman masyarakat, kebun kelapa sawit masyarakat dan perusahaan, lahan untuk HTI perusahaan, serta adanya kebakaran hutan yang sering terjadi hampir setiap tahunnya yang semakin mempersempit wilayah hutan.

Wulan (2004) menjelaskan bahwa tentang pengelolaan masalah di sektor hutan sudah waktunya pemerintah memperhatikan masalah pengelolaan di kawasan hutan sebagai persyaratan mutlak dalam upaya pengelolaan ekosistem hutan. Penelitian Garsetiasih (2015) menjelaskan bahwa pandangan masyarakat terhadap hewan liar sangat dipengaruhi oleh faktor pendidikan. Tingkat pendidikan yang minim mengenai hewan liar memberikan pandangan buruk kepada keberadaan hewan liar dan menganggap hewan liar tersebut sebagai suatu ancaman terhadap lahan pertanian mereka. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan agar dapat mengetahui pendapat dan pandangan serta karakteristik sosial ekonomi masyarakat pertanian di sekitaran area hutan terhadap perlindungan gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*). Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai data acuan mengenai pengambilan keputusan pengelolaan gajah sehingga dapat mengurangi konflik yang terjadi antara petani dan gajah sumatera.

Syamsuardi (2010) menjelaskan banyak lahan-lahan kebun manusia yang dirusak oleh gajah sedangkan disisi lain banyak pula gajah yang mati akibat

dibunuh oleh manusia. Dua tahun terakhir tercatat sekitar 30 gajah mati akibat konflik dengan manusia. Kejadian itu paling banyak terjadi di Riau dan Jambi. Berdasarkan data WWF Riau menyebutkan, kasus kematian gajah sejak 2004 hingga 2007 mencapai 47 ekor. Tingginya konflik manusia dengan gajah juga mengakibatkan korban pada manusia. Dalam kurun waktu yang sama 10 orang meninggal dunia (Media Indonesia, 2007) dan pada tahun 2010 telah ditemukan 4 ekor gajah yang mati.

Sampoiniet merupakan daerah tempat sering terjadi konflik manusia dan gajah. Sudah ada satu lembaga yang membantu masyarakat menyelesaikan konflik manusia dan gajah, yaitu CRU (*Conservation Respons Unit*). Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan petugas CRU-Sampoiniet maka untuk dapat mendapatkan hasil yang maksimal dari penanganan konflik manusia dan gajah yang terjadi maka diperlukan kerjasama dan dukungan secara terbuka dan peran aktif masyarakat atau mukim yang sering menjadi kawasan atau tempat terjadinya konflik manusia dan gajah, instansi terkait, pemerintah kabupaten dan lembaga swadaya masyarakat yang peduli dalam hal menanggulangi konflik manusia dan gajah yang sering terjadi. DEPKEHUT (2007) menjelaskan upaya untuk mengatasi konflik untuk jangka pendek dan jangka panjang harus segera dilakukan dengan melalui tiga pendekatan yaitu pendekatan dari segi ekonomi, segi sosial dan dari segi ekologi. Semua pihak yang terkait harus terlibat dalam hal menyelesaikan konflik yang terjadi secara partisipatif dan terbuka.

Berdasarkan data CRU Sampoiniet, konflik manusia dan gajah tahun 2017 terjadi di 26 titik yang berbeda, sedangkan pada tahun 2018 terjadi di 21 titik. Kehadiran CRU (*Conservation Respons Unit*) secara *full time* ditengah masyarakat dapat secara cepat merespon dan menangani konflik di daerah-daerah kritis dan rawan konflik sehingga penanganan konflik satwa liar terutama gajah tidak hanya tergantung dari tim yang ada di CRU (*Conservation Respons Unit*). Namun tetap dibutuhkan rencana mitigasi konflik manusia dan gajah agar dapat meminimalisir dan mencegah agar konflik tidak terjadi lagi.

Menurut IUCN (2006) Perlu dilakukan upaya penyeimbangan antara kesejahteraan manusia dan perlindungan gajah, disinilah strategi mitigasi gajah perlu di terapkan untuk menguntungkan kedua belah pihak. Boafu (2000) dan Parker (2007) menjelaskan upaya mitigasi konflik manusia dan gajah terbagi kedalam dua kategori, yaitu katagori mitigasi dalam jangka pendek (taktis) yang merupakan suatu cara untuk menagani masalah hanya sementara waktu dan katagori mitigasi dalam jangka panjang (strategis) yang merupakan solusi menangani konflik langsung pada akar masalah itu sendiri. Menurut Hoare (1999) dan Parker (2007) menjelaskan jika apabila targetnya hanya diperuntukan untuk gajah yang bermasalah dapat diterapkan mitigasi dalam kategori jangka pendek saja, tetapi hal tersebut tidak dapat diterapkan seperti pada kondisi dimana kawasan tersebut terjadi perluasan lahan pertanian yang berpengaruh terhadap populasi gajah maka akan dicapai kegagalan dalam mitigasi konflik.

Konflik ini harus ditanggulangi dengan beberapa prinsip dasar yaitu a) meminimalisir pertemuan langsung antara gajah dengan manusia pada berbagai

lahan budidaya masyarakat seperti lahan sawit, b) melindungi berbagai properti masyarakat seperti kebun dan pemukiman dari gangguan gajah, c) meningkatkan daya dukung habitat gajah melalui optimalisasi tata ruang, d) mengalokasikan kawasan untuk konservasi gajah.

QS. Ar Rum Ayat 41-42

لِيُذِيقَهُمُ النَّاسِ أَيْدِي كَسَبَتِ بِمَا وَابَحِرِ الْبَرِّ فِي الْفَسَادِ ظَهَرَ
يَرْجِعُونَ لَعَلَّهُمْ عَمِلُوا الَّذِي بَعْضَ

Artinya: “Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan perbuatan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar). Katakanlah : Adakanlah perjalanan di muka bumi dan perhatikanlah bagaimana kesudahan orang-orang yang dulu. Kebanyakan dari mereka itu adalah orang-orang yang mempersekutukan (Allah).” (QS Ar Rum : 41-42)

Menurut Tafsir al-Mukhtashar menafsirkan Ayat 41 menjadi Telah nampak kerusakan di daratan maupun di lautan dalam kehidupan manusia dengan berkurangnya penghasilan dan di dalam diri mereka dengan timbulnya berbagai penyakit dan wabah, disebabkan karena kemaksiatan yang mereka lakukan. Hal itu timbul agar Allah merasakan kepada mereka balasan dari perbuatan buruk mereka di kehidupan dunia dengan harapan agar mereka kembali kepada-Nya dengan bertobat.

Menurut (Tafsir al-Wajiz) penjelasan dari Surat Ar-Rum Ayat 42 yaitu Wahai rasulallah, katakanlah kepada orang-orang yang mendustakan risalahmu, “Berjalanlah ke penjuru bumi dan renungkanlah tentang apa yang terjadi di sana, supaya kalian bisa memastikan kebenaran janji Kami dan lihatlah takdir umat-umat terdahulu yang Kami hancurkan, karena kebanyakan mereka menyekutukan Allah dengan tuhan lain”.

Langkah-langkah mitigasi gajah dilakukan sebelum terjadinya konflik manusia dan gajah (*preventif*), ketika terjadinya konflik dan langkah perbaikan sesudah terjadinya konflik (*kuratif*). Langkah pencegahan dilakukan dengan menjaga kelestarian habitat gajah dan mencegah terjadinya kontak langsung dengan manusia. Ketika terjadi konflik langkah yang tepat menggunakan alat seperti bunyi-bunyi, api dan asap. Sedangkan langkah perbaikan setelah konflik manusia dan gajah dilakukan dengan cara memperbaiki kebun dan menanam tanaman yang tidak disukai gajah disekitar kebun.

Berdasarkan latar belakang maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang mitigasi konflik manusia dan gajah di Sampoiniet untuk menyelesaikan masalah tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dijawab dalam penelitian ini meliputi :

1. Dimana tempat lokasi terjadinya konflik Manusia-Gajah dikawasan Sampoiniet ?
2. Jenis tumbuhan apa yang dirusak gajah ketika terjadi Konflik Manusia-Gajah ?
3. Bagaimana mitigasi Konflik Manusia-Gajah yang dilakukan di kawasan Sampoiniet ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui tempat terjadinya konflik Manusia-Gajah.
2. Menganalisis tanaman yang dirusak gajah ketika konflik di kawasan Sampoiniet.
3. Untuk mengetahui metode mitigasi yang dilakukan di kawasan Sampoiniet.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun mamfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Menjadi referensi bagi mahasiswa khususnya mahasiswa Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi

- b. Menambah wawasan bagi pembaca serta menjadi sumber rujukan dan informasi mengenai mitigasi konflik Manusia-Gajah.

2. Manfaat Praktis

- a. Memberikan data dan informasi jenis mitigasi yang dilakukan di kawasan CRU Sampoiniet, Kabupaten Aceh Jaya.
- b. Memberikan informasi bagi para akademisi, CRU, dan pemerintah terkait konservasi.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Deskripsi dan Klasifikasi Gajah Sumatera

Fowler (2006) menjelaskan jika Gajah didunia hanya terdapat dua jenis gajah saja yaitu gajah Afrika (*Loxodonta africana*) dan gajah Asia (*Elephas maximus*). Gajah Asia tergolong kedalam empat jenis yaitu gajah Srilanka (*Elephas maximus maximus*), gajah India (*Elephas maximus indicus*), gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) dan gajah Kalimantan (*Elephas maximus borneensis*) (Sukumar, 2003). Gajah Sumatera termasuk ke dalam salah satu anak jenis gajah asia yang terancam punah. Berikut Klasifikasi gajah Sumatera menurut.



Kerajaan	: <i>Animalia</i>
Filum	: <i>Chordata</i>
Kelas	: <i>Mamalia</i>
Bangsa	: <i>Proboscidea</i>
Suku	: <i>Elephantidae</i>
Marga	: <i>Elephas</i>
Jenis	: <i>Elephas maximus</i>
Anak-Jenis	: <i>Elephas maximus</i>

Sumatranus

Gambar 2.1. Gajah Sumatra (Sumber : Survei awal, 2019)

Soehartono (2007) mendefinisikan Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) termasuk kedalam salah satu hewan yang dilindungi di Indonesia, berdasarkan peraturan pemerintah Nomor 7 Tahun 1999 tentang pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa. Terjadi penurunan jumlah populasi gajah yang diperkirakan penurunan berjumlah sekitar 35% yang terjadi dari tahun 1992, nilai itu merupakan penurunan yang sangat besar dalam kurun waktu yang relatif singkat. Alikodra (1990) mengatakan jika menangkap gajah secara ilegal dari tempat habitat aslinya, melakukan perdagangan pada gajah, dan memelihara tanpa izin merupakan kegiatan yang melanggar hukum. Namun, gajah yang masuk kepemukiman warga dan gajah yang merusak lahan pertanian warga dapat ditangkap oleh petugas atau aparat yang berwenang. Gajah yang berhasil ditangkap kemudian dibawa ke Pusat Latihan Gajah (PLG), PLG saat ini menjadi sudah menjadi Pusat Konservasi Gajah (PKG) yang merupakan tempat untuk menjinakkan gajah-gajah yang telah berhasil ditangkap oleh petugas.



Gambar 2. 2. Gajah-gajah yang pernah terlibat KMG sedang di latih oleh petugas terlatih (mahoot) di CRU Sampoiniet, Aceh Jaya. (sumber : Dokumen survei awal, 2020)

Alikodra (2010) menjelaskan jika Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) termaksud kedalam salah satu kekayaan fauna Indonesia yang tergolong satwa langka dan dikhawatirkan akan terjadi kepunahan. Maka dari itu jika menangkap gajah secara ilegal di habitatnya, memelihara gajah Sumatra tanpa mengantongin izin dan memperdagangkannya dikategorikan sebagai Tindakan melanggar hukum yang berlaku. Mamalia raksasa ini sangat akrab di kenal di kalangan masyarakat Aceh sejak 25.000 tahun sebelum Masehi sampai sekarang. Menurut Kumar (2010) Gajah dianggap mulia dan di juluki ramah (*pomerah*), baik dan berbudi luhur. Gajah memiliki badan yang besar sehingga sering dijadikan kendaraan para raja-raja pada upacara adat kerajaan. Perubahan kondisi ekosistem hutan menyebabkan satwa liar kehilangan habitat aslinya.

Forum Komunikasi Gajah Indonesia (FKGI) mengatakan bahwa Pengelolaan dan pengaturan manajemen habitat asli hutan Aceh sudah semakin buruk sehingga menyebabkan rawan terjadi konflik manusia dan gajah di setiap tahunnya. Konflik meningkat hampir di sebagian besar kawasan daratan rendah Aceh yang merupakan area jelajah gajah. Informasi ini diharapkan didapat dimanfaatkan dalam pengamatan dan sumber referensi untuk lembaga-lembaga atau instansi yang menangani masalah konservasi Gajah Sumatera dan menjadi masukan untuk mencegah konflik yang terjadi antara manusia dan Gajah Sumatera akibat dari terganggunya faktor faktor fisik habitatnya.

Menurut Ahmad (2013) Habitat asli gajah yang terdapat di kawasan hutan yang terdapat di Gampong Panca, Gampong Teuladan dan Gampong Lamkubu Kecamatan Lembah Seulawah, sebagian sudah mengalami kerusakan habitat yang

besar. Beberapa Spesies tumbuhan yang menjadi pakan gajah sudah rusak dan hilang karena ulah manusia. Hutan sudah rusak sekitar 7,0% dari jumlah keseluruhan hutan di Aceh.

Menurut Abdullah (2005) Mamalia besar seperti gajah membutuhkan ruang atau wilayah jelajah (*home range*) yang lebih luas. Kemudian Abdullah (2009) menambahkan Aktivitas pembangunan dan pembukaan lahan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, seiring bertambah majunya dunia teknologi dan meningkat pesatnya pertumbuhan penduduk, maka kebutuhan akan lahan baru untuk menunjang kebutuhan manusia seperti pangan, perumahan akan semakin luas. Sebagai konsekuensinya Gajah Sumatera sering keluar dari habitatnya untuk mencari makan di daerah pemukiman dan perkebunan karena semakin sempitnya habitat alami gajah.

Alikodra (2012) menjelaskan, menurut data yang dikeluarkan oleh *World Conservation Union*, Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) adalah *flagship species* yang sangat membutuhkan konservasi agar dapat untuk mempertahankan kelestariannya. Glastra (2003) mengatakan bahwa Gajah Sumatera merupakan hewan mamalia khas Indonesia dan dapat dikatakan sebagai satwa endemik karena hanya ada di Pulau Sumatera saja. Gajah Sumatera merupakan sub spesies Gajah Asia (*Elephas maximus*) dengan nama ilmiah *Elephas maximus sumatranus*.

Gajah Sumatera sangat dikenal akrab oleh masyarakat Aceh, sejak tahun 25.000 SM sampai tahun 1937 pada masa Kesultanan Aceh M. Junus Djamil. Hewan ini sangat dimuliakan dan diberi julukan sebagai (*pomerah*) berarti ramah,

baik dan luhur. Gajah sering dijadikan kendaraan para raja-raja pada upacara kerajaan. Pada tahun 2004 saat terjadi Tsunami di Aceh, gajah ini sangat berperan dalam membantu masyarakat membersihkan jalan, sehingga masyarakat selalu berpresepsi baik terhadap gajah. Tahun 2005 sampai saat ini keberadaan gajah berbeda dengan sebelumnya. Masyarakat tidak menyambut baik kedatangan gajah tetapi memusuhi gajah dikarenakan konflik gajah manusia semakin tinggi. Kecamatan Lembah Seulawah ialah salah satu kawasan di Kabupaten Aceh Besar, yang sering terjadi konflik antara gajah dengan manusia.

Menurut Raman (2003) Perilaku didefinisikan sebagai semua pergerakan satwa yang dipengaruhi oleh hubungan antara satwa dengan lingkungannya. Riba'i (2013) menambahkan Gajah mampu menjelajah hingga 16 jam sehari untuk menemukan sumber makanan, dan frekuensi makan ditentukan oleh ketersediaan sumber pakan, kondisi kesehatan dan cuaca. Selama menjelajah, gajah melakukan berbagai aktivitas yang menarik seperti makan, minum, berkubang, istirahat, bermain, menggaram, dan lain-lain. Gajah-gajah jinak yang sudah dilindungi di habitat alami bisa diamati langsung di padang penggembalaannya, hal ini berpotensi dikembangkan menjadi destinasi wisata.

2.2. Habitat dan Tempat Hidup Gajah

Hutan merupakan ekosistem yang sangat penting untuk manusia dan juga makhluk hidup, yang berfungsi sebagai penyangga kehidupan di bumi. Hutan juga merupakan ekosistem terbesar yang sangat besar pengaruhnya terhadap berbagai ekosistem lain yang ada di dalam hutan tersebut. Ada atau tidaknya keberadaan hutan di suatu wilayah sangat mempengaruhi keberadaan kehidupan

makhluk hidup yang terdapat di dalam dan di sekitaran kawasan hutan itu sendiri. Salah satu makhluk hidup yang sangat berpengaruh dan bergantung pada keberadaan hutan adalah gajah.



Gambar 2. 3. Kawanan gajah yang berada di kawasan ekosistem pegunungan Ulu Masen (sumber : Dokumen survei awal, 2019)

Menurut Lekagul dan Mc.Neely (1975) menjelaskan jika pada umumnya Makanan gajah adalah bagian-bagian tumbuhan seperti daun, cabang tumbuhan, kulit batang dan buah-buahan. dedaunan segar dan inti batang pisang adalah makanan yang sangat disukai oleh gajah, terutama pada saat musim kemarau. jenis lain yang juga sangat disukai oleh gajah untuk dimakan adalah : pucuk (umbut) dari berbagai jenis palmae, pucuk dan batang muda (rebung) dari berbagai jenis bambu, berbagai jenis rerumputan dan juga jahe hutan. Dalam bebas, dalam sehari gajah dapat mengkonsumsi sebanyak ± 250 kg setiap harinya untuk satu ekor gajah dewasa dengan berat badan yang berkisaran antara 3000 kg – 4000 kg.

Defri (2003), gajah adalah salah satu satwa yang kehidupannya sangat bergantung dengan keberadaan hutan. Keberadaan hutan juga sangat dibutuhkan oleh gajah karena gajah memerlukan ekosistem hutan untuk tempat habitat hidupnya, berlindung, berkembang biak dan lain sebagainya. Kerusakan kawasan hutan yang semakin parah juga menjadi ancaman untuk kehidupan populasi gajah yang berada di dalam kawasan hutan tersebut. Kerusakan kawasan ekosistem hutan yang semakin parah memaksa gajah untuk tetap bertahan hidup walau sebagian besar habitatnya sudah mulai rusak. Spesies gajah Sumatera diperkirakan berada pada 16 titik kantong habitat yang hingga sampai sekarang ini semakin mengalami kerusakan seperti penyempitan kawasan hutan atau pun akibat fragmentasi habitat. Peningkatan konversi hutan sebagai lahan perkebunan dan sebagai kawasan hutan tanaman industri adalah salah satu faktor penyebab terjadinya kerusakan kawasan hutan. Perkebunan kelapa sawit dan hutan tanaman industri lainnya termasuk sebagai faktor utama penyebab berkurangnya tutupan hutan dan terjadinya fragmentasi habitat yang semakin parah.

Berdasarkan pendapat Stremme (2007) yang didukung juga oleh Shoshani dan Eisenberg (1982) mengemukakan jika syarat minimal untuk lingkungan hidup populasi gajah Sumatera di alam meliputi: penutupan yang dapat menyetabilkan suhu tubuhnya agar dapat menyesuaikan diri dengan habitatnya. Gajah juga sangat membutuhkan habitat yang banyak ditumbuhi tanaman hijau sebagai pakannya agar dapat memenuhi kebutuhan mineral kalsium untuk tubuhnya. Gajah juga sangat membutuhkan asupan nutrisi air dan garam mineral seperti: magnesium, kalium dan kalsium. Gajah juga membutuhkan kawasan atau wilayah jelajah

(*home range*) yang luas dan serta gajah juga sangat memerlukan kenyamanan dan keamanan agar tidak mengganggu proses perilaku kawin (*breeding*).

Kecenderungan makan gajah tidak hanya dari jenis tumbuhan yang di makannya, ketersediaan pakan dan musim juga sangat mempengaruhi kebutuhan pakan gajah, akibat penyebab kurangnya ketersediaan jumlah tumbuhan yang dapat dimakan oleh gajah maka oleh karena itu gajah selalu melakukan perjalanan panjang setiap tahunnya untuk menyusuri hutan yang menjadi habitat nya (*home range*). Mulya (1978) menjelaskan jika sumber pakan gajah berasal dari tumbuhan yang terdapat di hutan primer dan tumbuhan yang terdapat di hutan sekunder bahkan jenis-jenis tanaman pertanian seperti tumbuhan kelapa sawit dan tanaman karet juga dimakan oleh gajah. Tumbuhan kelompok rumput-rumputan dan dari jenis tebu liar (*Sacharum spontanium*) termaksud pakan yang paling digemari oleh gajah. Batang kayu (*cambium*) juga dimakan untuk dapat memenuhi kebutuhan mineral terutama yang mengandung kalsium untuk memperkuat tulang, gigi dan gading semakin terus memanjang.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Sukumar dan Khrisnamurthy (1987) menjelaskan jika di Srilangka ditemukan 112 jenis tumbuhan yang dimakan oleh gajah yaitu terdiri dari famili *Palmae*, *Cyperaceae*, *Sterculiaceae*, *Malvaceae*, *Tiliaceae*, *Mimosaceae*, dan *Gramineae* sebanyak (85%) sedangkan sebagian lagi berasal berasal dari famili *Sapindaceae*, *Anacardiaceae*, *Rhamnaceae*, *Moraceae*, *Capparidaceae*, *Burseraceae*, *Rutaceae*, *Verbenaceae*, *Myrtaceae*, dan *Euphorbiaceae*. Berdasarkan penelitian tersebut maka dapat

diketahui jika Jenis makanan yang ditemukan pada suatu habitat tidak dapat diekstrapolasikan terhadap daerah habitat lain.

Jogasara (2011) menjelaskan jika Penyempitan habitat gajah terlihat jelas karena adanya pembukaan hutan yang luas sehingga habitat gajah tersebut kemudian diubah menjadi perkebunan monokultur (sawit dan karet) sehingga merusak habitat asli Gajah Sumatera. Akibat adanya alih fungsi hutan menjadi lahan pertanian tersebut menyebabkan gajah terperangkap dalam blok-blok kecil hutan yang sempit sehingga membuat gajah kekurangan sumber pakan, akibat terjadinya penyempitan habitat tersebut membuat gajah masuk kelahan pertanian warga untuk mencari makan sehingga terjadinya konflik antara manusia dengan gajah (KMG).

Krebs (1994) mengatakan jika banyaknya gangguan dan tekanan yang terjadi di kawasan hutan yang merupakan habitat alami gajah sumatra membuat terganggunya keberlangsungan hidup populasi gajah, dan masih minimnya ilmu pengetahuan masyarakat tentang bagaimana cara hidup gajah pada habitat aslinya agar dapat menjadi acuan untuk bisa dapat menghasilkan populasi gajah yang alami. Ilmu Pengetahuan ekologis masyarakat mengenai bagaimana strategi yang dilakukan gajah dalam penggunaan habitat dan sumber daya masih sangat terbatas. Abdullah Nyhus dan Tilson (2004) menjelaskan jika ketersediaan sumber daya dan habitat sangat dipengaruhi oleh perubahan musim, gangguan dan aksesibilitas yang terjadi sangat menentukan cara gajah untuk menggunakan habitat dan sumber daya yang tersedia di habitatnya. Perlunya dilakukan identifikasi ke lapangan untuk dapat mengetahui seperti apa habitat yang sesuai

untuk kehidupan gajah, agar dapat menjamin aktivitas-aktifitas gajah secara normal.

Hedges (2002) mengatakan jika Variabel habitat yang sesuai untuk gajah Sumatera adalah kemiringan lahan hutan dan jarak untuk menuju kehutan primer. Jarak untuk menuju ke hutan primer sangat diperlukan oleh gajah dikarenakan gajah lebih sering melakukan aktivitasnya di hutan primer seperti melakukan interaksi sosial, aktivitas makan, reproduksi dan melindungi diri dari musuh. Menurut Shannon (2006) Keberadaan hutan primer yang sangat besar pengaruhnya bagi gajah Sumatera dikarenakan dapat menyediakan ruang dan sumber daya yang sesuai agar dapat melakukan aktivitasnya secara normal. Menurut penelitian yang telah dilakukan juga menjelaskan jika gajah Sumatera membutuhkan hutan yang luas untuk dapat bertahan hidup dan melakukan aktivitasnya. Gajah Sumatera memerlukan kawasan hutan primer untuk tempat bernaung dan tempat untuk beristirahat.

2.3. Konflik Manusia-Gajah

Departemen Kehutanan (2008) menjelaskan bahwa Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.48 /Menhut – II/2008 mengenai konflik antara manusia dan satwa liar yang terjadi merupakan berbagai macam interaksi yang dilakukan masyarakat dan satwa liar sehingga menimbulkan efek negatif terhadap kebudayaan manusia, ekonomi, dan kehidupan sosial pada konservasi atau pun pada habitat gajah itu sendiri. Dampak langsung yang dialami karena terjadinya konflik antara petani dan gajah adalah kerugian yang diakibatkan karena rusaknya

tanaman budidaya yang ditanam oleh petani, gangguan dan matinya hewan ternak, rusaknya infratraktur dan sumber air, perampasan hasil tanaman, dan korban luka ataupun dapat mengakibatkan meninggal dunia bagi manusia. Sedangkan dampak konflik yang dialami oleh gajah adalah seperti terluka dan mengakibatkan matinya gajah. Peningkatan jumlah populasi manusia yang terjadi secara langsung atau tidak langsung menyebabkan konflik manusia-gajah di suatu kawasan.

Ogada (2003) menjelaskan Konflik terjadi karena gajah bergerak pergi dari kawasan hutan yang merupakan habitatnya kemudian bergerak menuju ke lahan pertanian masyarakat dan perkampungan yang berada di pinggiran hutan sehingga dapat menimbulkan kerugian sosial ekonomi yang dirasakan oleh petani yang memiliki lahan perkebunan di sekitaran kawasan hutan. Gajah adalah satwa yang keberadaannya dilindungi oleh undang-undang dan kelestarian populasinya juga harus dijaga agar tidak terjadi kepunahan, pada saat yang bersamaan juga terdapat kepentingan sosial ekonomi petani yang harus dijamin dari kerugian yang ditimbulkan dari rusaknya area perkebunan yang diakibatkan oleh pergerakan gajah tersebut. Seringnya konflik yang terjadi antara manusia dan gajah membuat semakin meningkat pula kematian pada gajah karena jeratan, pemburuan dan diracun.

Defri (2009) menjelaskan Konflik yang paling banyak terjadi adalah pada tempat-tempat atau kawasan yang dipakai bersama oleh masyarakat dan gajah. Banyak terjadi kasus konflik pada area yang sudah dikonversikan dari ekosistem kawasan hutan yang diubah kegunaannya menjadi lahan pertanian kelapa sawit. Menurut Defri (1995) Konflik yang terjadi setelah terjadinya peralihan fungsi

kawasan hutan atau habitat alami gajah yang diubah kegunaannya menjadi kawasan hutan tanaman industri atau lahan pertanian kelapa sawit. Peralihan fungsi kawasan hutan yang terjadi tersebut mengakibatkan bentang alam di hutan tersebut hilang dan dapat menjadikan fragmentasi habitat terhadap satwa. Kartiadi (2009) mengatakan hal tersebut mengakibatkan satwa-satwa liar terutama gajah bertemu langsung dengan manusia.

Konflik antara manusia dan satwa liar menjadi meningkat akhir-akhir ini. Konflik manusia dan satwa liar yang terjadi saat ini merupakan permasalahan yang harus di tangani secara serius karena sangat berhubungan dengan keselamatan manusia tetapi juga satwa itu sendiri. Rusaknya kawasan habitat alami dari satwa liar sering juga disebabkan oleh aktivitas manusia yang sering kali menjadikan hutan sebagai lahan pertanian untuk kepentingan ekonomi. Pembukaan lahan hutan untuk kepentingan pembangunan demi peningkatan taraf kehidupan manusia menyebabkan kawasan populasi satwa liar yang sebelumnya berada di habitatnya atau hutan menjadi terpisah-pisah karena harus menempati kawasan habitat yang masih tersisa. Kawasan Habitat yang tersisa biasanya merupakan kawasan hutan dengan luas yang sudah relatif kecil dan berkurangnya jumlah pakan sehingga kondisi tersebut sangat tidak mendukung kelangsungan hidup satwa untuk jangka panjang. Semakin meningkatnya aktifitas manusia yang terjadi disekitaran kawasan hutan maka akan semakin meningkat juga laju kerusakan hutan sehingga mengakibatkan penyempitan habitat satwa liar dan memaksa satwa liar bergerak mencari ruang-ruang baru untuk ditepati sehingga

sampai kepemukiman masyarakat dan mengakibatkan konflik antara manusia dan satwa liar.



Gambar 2. 4. Kerusakan hutan yang terjadi akibat pembukaan lahan pertanian (sumber : Penelitian magang KKP, 2018)

Menurut Raman (2003) Perilaku didefinisikan sebagai semua pergerakan satwa yang dipengaruhi oleh hubungan antara satwa dengan lingkungannya. Gajah mampu menjelajah hingga 16 jam sehari untuk menemukan sumber makanan, dan frekuensi makan ditentukan oleh ketersediaan sumber pakan, kondisi kesehatan dan cuaca. Menurut Fandeli (2005) Selama menjelajah, gajah melakukan berbagai aktivitas yang menarik seperti makan, minum, berkubang, istirahat, bermain, menggaram, dan lain-lain. Gajah-gajah jinak yang sudah dilindungi di habitat alami bisa diamati langsung di padang penggembalaannya.

Konflik Manusia dan gajah yang terjadi berdampak pada kerugian-kerugian manusia maupun dari pihak gajah itu sendiri. Kerugian yang dialami manusia bisa berupa kerugian harta benda dan bahkan mengancam jiwa manusia. Kerugian harta benda yang terjadi seperti: rusaknya lahan pertanian, rumah, dan lainnya.

ternak dan lain sebagainya. Kerugian jiwa yang dialami manusia seperti terluka, terjadinya cacat pada fisik ataupun mengakibatkan kematian. Konflik juga berdampak terhadap gajah itu sendiri seperti kematian pada gajah, dan juga cacat fisik saat dilakukannya pengusiran oleh masyarakat.

Menurut Haris (1988) Berbagai penelitian yang telah di Sumatera mencatat bahwa konflik antara manusia dan gajah sudah terjadi sejak tahun dari 1982 bahkan terus terjadi peningkatan setiap tahunnya. Rood et al. (2008) mengatakan jika konflik yang terjadi pada tahun 1985 dan 1997 tercatat sebanyak 62 kasus konflik manusia dan gajah yang terjadi diseluruh kawasan Aceh, dan pada tahun 2000 sampai 2006 kasus yang terjadi meningkat menjadi 316. Secara spesifik diketahui bahwa kasus konflik yang terjadi tersebut hanya 120 kasus terjadi pada tahun 2000 sampai tahun 2007 yang berhubungan dengan serangan gajah terhadap lahan pertanian masyarakat. Informasi yang diperoleh dari ACCI (2014) mengatakan bahwa selama tahun 2008 sampai tahun 2014 tercatat sebanyak 143 kasus konflik manusia dan gajah yang terjadi di seluruh kawasan Aceh dan kemungkinan akan terjadi peningkatan setiap tahunnya.

2.4. Faktor-Faktor yang Menyebabkan Terjadinya Konflik Manusia-Gajah

Oliver (1980) mengatakan perkembangan perluasan area perkebunan, pemukiman, lahan pertanian serta industri secara langsung memberikan efek dan juga berpengaruh besar terhadap semakin kurangnya habitat alami gajah. Kondisi ini mengakibatkan terputusnya jalur pergerakan spesies gajah untuk berpindah dari satu kawasan ke kawasan lainnya dan melakukan penyebaran populasi.

Banyak kelompok gajah yang hanya berada disuatu daerah saja, terisolasi pada lingkungan yang dikelilingi oleh banyaknya aktivitas manusia. DEPKEHUT (2007) menjelaskan kebutuhan masyarakat yang terus mengalami peningkatan membuat masyarakat melakukan kegiatan-kegiatan pembangunan, seperti kegiatan pembangunan kehutanan dan kegiatan pembangunan non-kehutanan. Semakin meningkatnya pertumbuhan penduduk yang terjadi mendorong manusia untuk memanfaatkan sumber daya alam yang ada dikawasan hutan untuk dapat memenuhi kebutuhannya. Peningkatan jumlah penduduk dan kebutuhan masyarakat yang terus meningkat mengakibatkan pengundulan hutan yang sangat tinggi sehingga mempengaruhi area tutupan hutan, pembagian dan pemutusan habitat hutan yang sempit dan penurunan fungsi utama hutan tidak lagi dapat memberikan fungsi yang optimal sebagai habitat asli untuk satwa-satwa di dalamnya seperti halnya gajah sumatera.

Tanaman yang rusak diakibatkan oleh gajah menurut DEPKEHUT (2007) dikelompokkan menjadi dua faktor penyebab kerusakan yaitu *opportunistic raiding* yang ditandai dengan kerusakan tanaman pada lahan perkebunan warga yang disebabkan oleh gajah yang berada di dalam hutan atau kawasan yang berdekatan dengan daerah jelajah gajah sehingga gajah cenderung merusak area kebun tersebut, penyebab yang kedua disebut *obligate raiding* yang ditandai dengan kerusakan tanaman yang diakibatkan oleh gajah yang keluar dari habitat aslinya dan mengakibatkan kerusakan di habitat lain, hal ini bisa disebabkan pemutusan habitat ataupun pengurangan area habitat asli yang parah. Keluarnya gajah dari dalam kawasan perlindungan diduga karena ketidaktersedianya sumber pakan

yang terdapat pada habitat aslinya sehingga tidak cukup untuk dapat memenuhi kebutuhan makan harian gajah.



Gambar 2. 5. Lahan perkebunan warga yang di rusak oleh gajah (sumber : Dokumentasi lapangan petugas CRU Sampoiniet, 2019)

Selain itu, penyebab lain dari kerusakan yang diakibatkan oleh gajah adalah karena jalur *home range* gajah yang selalu mengikuti periode tahunan yang mengakibatkan gajah tetap akan melintas di daerah yang sudah berubah menjadi lahan perkebunan, pertanian, dan pemukiman masyarakat pada saat ini. Gajah mempunyai area pergerakan yang tetap, sehingga wilayah-wilayah yang telah menjadi rute pergerakan gajah tersebut tidak akan pernah berubah meskipun kondisi dari kawasan tersebut telah berubah fungsinya. Pergerakan yang dilakukan oleh gajah pada wilayah jelajahnya tersebut berlangsung secara terus menerus (terulang-ulang setiap pada periode tertentu), meskipun sudah berubah fungsi menjadi kawasan pertanian dan perkebunan, pemukiman, maupun telah menjadi lokasi transmigrasi sekalipun. Alikodra (1990) mengatakan bahwa gajah menganggap kawasan yang dibuka oleh manusia tersebut masih merupakan rute

dari bagian wilayah dan jelajahnya karena mereka tidak memiliki pilihan area jelajah yang lain.

Menurut Seidensticker (1984) apabila habitat asli tidak lagi menyediakan kebutuhan gajah, maka gajah akan bergerak keluar dari habitat aslinya dan bergerak menuju kawasan di sekitarnya misalnya perladangan, lahan perkebunan, ataupun kawasan pemukiman penduduk sehingga terjadinya kontak langsung manusia dan gajah yang berujung pada konflik. Gajah Sumatera memerlukan makanan yang banyak agar dapat mencukupi kebutuhan energi hariannya, hal ini sesuai dengan ukuran tubuhnya yang besar sehingga memerlukan energi yang juga lebih besar daripada satwa atau hewan-hewan lainnya. Ketika habitat aslinya tidak dapat lagi memenuhi kebutuhan yang diperlukan oleh gajah, sementara keberadaan pakan yang tinggi tersedia di sekitaran habitat aslinya, maka gajah akan terdorong untuk bergerak keluar dari habitat aslinya untuk memanfaatkan sumber daya makanan yang tersedia di kawasan budidaya masyarakat agar dapat memenuhi kekurangan makanan pada habitat aslinya tersebut. Kejadian seperti ini memicu meningkatnya terjadinya konflik antara manusia dan gajah. Keberlangsungan kehidupan populasi gajah Sumatera dianggap sebagai suatu masalah yang sangat tidak menentu seperti diungkapkan di atas dan akan berusaha dijawab dalam penelitian ini. Bagaimanakah cara gajah untuk dapat menggunakan habitat yang memiliki faktor pembatas, seperti sumber daya di habitat aslinya yang ketersediaannya naik turun di alam, dan gangguan yang terus menerus terjadi baik gangguan dari manusia maupun dari hewan lainnya, serta gangguan yang

berkaitan dengan ruang dan waktu, hal ini perlu di atasi untuk menjamin kelangsungan hidup populasi gajah Sumatra.

Menurut Hasanah dkk (2012) Selain faktor penyempitan habitat dan penggunaan lahan yang memiliki banyak fungsi, terdapat faktor lain yang juga dianggap sebagai salah satu faktor besar yang sangat berpengaruh terhadap terjadinya gangguan gajah didaerah kawasan lokasi penelitian, yakni terdapatnya tingkat kesukaan gajah yang tinggi terhadap tanaman yang ditanam oleh petani di dalam lahan perkebunan mereka. Berdasarkan hasil data survei dan wawancara yang telah dilakukan langsung kepada masyarakat terkait jenis tanaman yang paling banyak dirusak oleh gajah adalah tanaman kelapa sawit sebesar 20,1 Ha. Kejadian ini menunjukkan jika adanya tingkat kesukaan tinggi gajah terhadap tanaman kelapa sawit ketimbang tanaman-tanaman lainnya. Tingkat kesukaan (*palatability*) satwa liar kepada suatu jenis tanaman merupakan faktor yang dapat mengakibatkan terjadinya konflik satwa liar dengan petani yang menanam tanaman tersebut.

Menurut Febriani (2009) terdapat hubungan yang sangat signifikan antara perubahan penggunaan lahan dengan jumlah kerusakan yang disebabkan Gajah dengan angka koefisien korelasi sebesar 0,406 dan nilai probabilitas (sig) $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa hubungan antara perubahan penggunaan lahan dengan jumlah kerusakan searah yaitu jika semakin banyak penggunaan lahan untuk perkebunan dan perladangan maka akan semakin meningkat juga kerusakan tanaman akibat gajah dan begitu juga sebaliknya.

2.5. Tahap-Tahap Mitigasi Konflik Manusia-Gajah

Menurut Dedy (2012) Strategi Penghalauan gajah Sumatera (*E. maximus sumatranus*) dilakukan berdasarkan informasi mengenai keberadaan gajah Sumatera (*E. maximus sumatranus*) baik dari hasil patroli dengan gajah maupun dengan kendaraan, maupun laporan masyarakat. Peralatan yang digunakan dalam kegiatan penghalauan gajah Sumatera (*E. maximus sumatranus*) terdiri dari petasan (kembang api), GPS dan penerangan (jika pada malam hari). Petasan (kembang api) digunakan sebagai alat komunikasi antara mahout dengan gajah Sumatera (*E. maximus sumatranus*). Suara petasan merupakan isyarat agar gajah Sumatera (*E. maximus sumatranus*) tidak menuju arah sumber suara. Penghalauan dilakukan ketika gajah Sumatera (*E. maximus sumatranus*) keluar dari kawasan menuju perkebunan atau permukiman. Suara ledakan ini bertujuan untuk mengarahkan gajah Sumatera (*E. maximus sumatranus*) agar dapat kembali ke dalam kawasan (keluar dari perkebunan atau pemukiman).

Selanjutnya, dilakukan penyisiran jejak untuk memastikan mengetahui posisi gajah Sumatera (*E. maximus sumatranus*). Penggiringan gajah Sumatera (*E. maximus sumatranus*) menggunakan gajah patroli dilakukan dengan melihat posisi dan pergerakan kelompok gajah tersebut. Apabila posisi dan arah gerak sudah diketahui, maka dapat dilakukan penggiringan menggunakan gajah patroli untuk mengarahkan gajah Sumatera (*E. maximus sumatranus*) tersebut menjauhi batas kawasan dan dapat kembali ke habitatnya. Mahout dan gajah patroli merupakan satu kesatuan yang tak dapat dipisahkan ketika melakukan penggiringan. Ketika penggiringan berlangsung mahout berada di atas gajah, hal

ini bertujuan agar keberadaan mahout tidak diketahui oleh gajah Sumatera (*E. maximus sumatranus*), karena penglihatannya kurang baik dan gajah hanya mengandalkan penciumannya.

Pemerintah Indonesia pada tahun 2008 mengeluarkan peraturan untuk meminimalisir konflik yang terjadi antara manusia dan gajah (MOF 2008). Sebagai upaya pertama yang dilakukan, petugas penghalauan kawanan gajah dari lahan pertanian digiring untuk menuju ke hutan yang merupakan habitat asli gajah dengan menggunakan metode tradisional dengan cara mendeteksi kemudian melakukan pencegahan pada kawanan gajah tersebut sebelum gajah memasuki lahan pertanian masyarakat. Peraturan baru yang telah dikeluarkan ini mengharuskan jika sebelum menangkap atau memindahkan gajah maka terlebih dahulu harus melakukan mitigasi dengan menggunakan metode tradisional. Berdasarkan peraturan tersebut, masyarakat telah melakukan berbagai metode dan upaya dalam hal mencegah dan mengurangi konflik yang terjadi antara manusia dan gajah. Akan tetapi metode dan upaya yang telah dilakukan pada suatu daerah yang terjadi konflik belum sepenuhnya dapat sesuai dengan daerah lainnya. Faktor utama yang mempengaruhinya adalah keadaan ekosistem suatu daerah dan terdapat di wilayah perkebunan dan pertanian tersebut. Sejauh ini belum ada data ataupun informasi menyeluruh terkait upaya dan peran serta masyarakat untuk menanggulangi konflik manusia dan gajah.

Menurut Dephut (2008) sebelum dilakukannya mitigasi konflik perlu dilakukan pengumpulan data yang dilakukan oleh SATGAS untuk dapat mengetahui suatu ciri khas tentang konflik yang terjadi disuatu wilayah agar dapat

dijadikan sebagai acuan dan pertimbangan dalam hal pengambilan suatu keputusan ketika melakukan penyelesaian konflik yang terjadi antara manusia dan gajah. Secara umum penilaian ciri khas konflik berupa seperti perihal yang terkait dengan kondisi konflik, jumlah populasi gajah yang terlibat konflik, dan Penilaian mengenai kesesuaian suatu habitat. Pengamatan terhadap kondisi konflik yang terjadi dilihat intensitas dan kekerapan konflik yang terjadi, penilaian mengenai seberapa besar kerusakan yang ditimbulkan saat terjadi konflik, dan upaya apa saja yang telah dilakukan ketika saat melakukan penanganan konflik. Penilaian terhadap jumlah populasi gajah yang terlibat konflik berupa tentang pengenalan terhadap individu gajah (apakah termasuk gajah soliter atau gajah kelompok), jumlah keseluruhan kelompok dan individu per-kelompok yang terlibat konflik dan Informasi mengenai rasio perkembangbiakan dan struktur populasi, terakhir dilakukan upaya penilaian terhadap habitat asli, yang menjadi penilaian di habitat asli meliputi : Kondisi kawasan habitat gajah yang terdapat dilokasi terjadinya konflik, Status lahan yang terdapat di areal terjadinya konflik dan yang terdapat disekitarnya, Luasan kawasan hutan yang masih alami atau belum terjadi kerusakan, hubungan antar habitat dan keberadaan suatu jalur penghubung antar habitat, perkiraan jumlah jalur untuk jelajah dan jalur keluar dan masuknya populasi gajah dari habitat aslinya menuju ke kawasan lahan pertanian dan jumlah susunan penghalang alami efektif yang terdapat di habitat gajah dan kawasan lahan pertanian. Susunan penghalang alami ini meliputi danau, batu karang, tebing sungai, permukaan yang terjal, jurang, laut, rawa yang dalam, dan lain sebagainya.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kehutanan Nomor : P. 48/Menhut-II/2008 mengenai tatacara menanggulangi Konflik yang terjadi antara manusia dan satwa liar yang dimana tindakannya bersifat merugikan secara langsung maupun secara tidak langsung antara manusia dan satwa liar yang terjadi, dan kebijakan yang diambil ini dapat mampu mencapai suatu tujuan yang maksimal dalam hal mengatasi konflik yang terjadi. Proses penerapan dalam suatu gagasan merupakan suatu hal yang sangat menjadi penentu keberhasilan suatu kebijakan yang akan dilakukan.

Samodra (2004) mengatakan jika suatu proses penerapan dapat dilakukan setelah ditetapkan dan diakui kewenangannya. Pada saat kondisi tertentu, konflik yang terjadi dapat menyebabkan semua pihak yang terlibat di dalamnya. Area yang sebelumnya kawasan perhutanan banyak yang berubah fungsi menjadi lahan pertanian penduduk ataupun kawasan perkebunan. Semakin banyaknya area tutupan hutan yang di konversi menjadi kawasan pemukiman dan perkebunan masyarakat yang terjadi selama bertahun-tahun mengakibatkan semakin sempitnya habitat atau ekosistem hutan yang dapat ditepati sebagai tempat hunian untuk satwa liar.

Solichin (2004) menjelaskan jika konflik yang sering terjadi cenderung menimbulkan sikap negatif dari manusia kepada keberadaan satwa liar, seperti minimnya penghargaan manusia terhadap keberadaan satwa liar serta memberikan efek yang bersifat merusak terhadap upaya pemeliharaan. Contoh dari satwa-satwa liar yang sering kontak langsung dengan manusia sehingga

sering terlibat kedalam konflik antara lain buaya, harimau, gajah, orang utan dan lain sebagainya.

2.6. Mitigasi Konflik Manusia-Gajah

Menurut Rini (2015) ada beberapa cara penanganan konflik gajah-manusia yakni cara pasif dan aktif. Mitigasi aktif merupakan mitigasi menggunakan gajah jinak yang dilakukan langsung dilokasi terjadinya konflik, pengusiran juga dilakukan dengan bunyi-bunyian, api dan asap. Mitigasi secara pasif dilakukan dengan membuat barrier berupa kawat listrik dan parit. Berdasarkan Dephut (1987) sejak tahun 1970 pemerintah telah menetapkan kebijakan yaitu tata liman, guna liman dan bina liman. Mitigasi konflik gajah yang sudah dilakukan di Taman Nasional Tesso Nilo berupa pengusiran gajah dengan menggunakan gajah jinak. Defri (2005) menjelaskan Biasanya gajah liar yang masuk sudah diketahui oleh gajah jinak beserta pawang dan langsung mendatangi gajah liar tersebut. Defri (2008) menambahkan Selain itu juga dilakukan pengusiran dengan menggunakan kotoran gajah dikeringkan yang dicampur dengan cabe kemudian dibakar. Defri (2005) menegaskan di beberapa tempat seperti di Petapahan biasanya menggunakan bunyi-bunyian menggunakan meriam karbit untuk menakut-nakuti gajah. Selain itu di Kabupaten Pelalawan dan Kabupaten Bengkalis ditemukan kebun-kebun yang menggunakan lampu untuk menakuti gajah.

Menurut Syamsuardi dan Sukmantoro (2013) ada beberapa pembagian dalam melakukan teknik mitigasi yang terbagi kedalam dua bagian utama diantaranya adalah teknik mitigasi modern dan teknik mitigasi tradisional. Teknik

mitigasi tradisional merupakan teknik mitigasi lokal yang telah dilakukan secara turun temurun, contohnya seperti menggunakan obor atau api unggun untuk melakukan pengusiran gajah. Masyarakat Jawa dan Sumatera sudah lama mempraktekan teknik dengan menggunakan api-apian ini (ketika saat waktu masih banyak terdapat populasi gajah) teknik tersebut sudah lama dilakukan oleh masyarakat terutama untuk mengatasi gajah yang masuk ke lahan pertanian atau perkebunan. Sedangkan teknik lain yang dilakukan adalah menggunakan kentongan dengan cara memukul kentongan tersebut agar supaya gajah menjadi takut. Sedangkan untuk teknik modern yang dipraktekan banyak memiliki kesamaan dengan cara tradisional contohnya seperti teknik pengusiran dengan cara menggunakan meriam karbit untuk menghalau gajah yang terlibat konflik ke habitatnya yang dikembangkan dari teknik cara mengusir gajah dengan menggunakan kentongan yang dipukul, atau lebih modernnya lagi adalah dengan menggunakan pengeras suara yang dibunyikan dengan cara mengeraskan volume suara agar dapat menghasilkan bunyi yang keras atau dengan melakukan hentakan agar gajah dapat menggiring gajah yang sedang terlibat konflik kembali ke habitat aslinya. Teknik mitigasi dengan menggunakan api hingga sampai saat ini masih tetap dilakukan terutama masyarakat lokal agar dapat menjadi kelestarian kebudayaan lokal tersebut, tetapi pada beberapa tempat, teknik mitigasi dengan menggunakan obor dan api unggun sudah diganti dengan penggunaan lampu sorot.

Sukmantoro dkk (2011) menjelaskan jika teknik lain yang dilakukan untuk melakukan mitigasi konflik yang terjadi adalah dengan membuat parit gajah,

pagar listrik tegangan rendah (*electric fencing*) dan dengan menggunakan gajah jinak saat melakukan penggiringan ataupun pengusiran gajah liar. Parit atau kanal gajah merupakan suatu upaya pencegahan yang dapat dilakukan sebelum terjadinya konflik antara manusia dan gajah, teknik ini telah lama dipraktekan terlebih dahulu di wilayah kawasan Sumatera yang sering menjadi kawasan rawan konflik sejak tahun 1980-an.

Sedangkan di perusahaan-perusahaan perkebunan dan perusahaan minyak menggunakan parit gajah yang cukup lebar serta di beberapa tempat menggunakan pagar kawat dan pagar listrik seperti yang dijelaskan Defri (2009). Konsep-konsep tersebut sudah di ujicobakan di Propinsi Riau baik *Community Response Unit* maupun tata, bina dan guna liman namun belum memberikan hasil yang memuaskan. Ini dapat dilihat dari masih banyaknya konflik gajah-manusia yang terjadi. Korban gajah dan manusia semakin bertambah serta kerugian terus meningkat. Defri dan Dadang (2005) mengatakan banyak gajah yang ditranslokasikan ke tempat lain dan PLG Minas.

Menurut Syamsuardi (2010) Di satu sisi, banyak lahan perkebunan masyarakat yang dirusak oleh kawanan gajah sedangkan pada sisi lain konflik yang terjadi membuat semakin meningkatnya kasus kematian gajah yang dibunuh oleh manusia. Dalam jamgka kurun waktu dua tahun terakhir terdapat sekitar 30 ekor kasus gajah yang mati akibat konflik manusia dan gajah yang terjadi. Kejadian tersebut paling banyak terjadi di daerah Jambi dan Riau. Menurut data WWF Riau, Kasus kematian gajah yang terjadi dari kurun waktu 2004 sampai 2007 mencapai hingga 47 ekor. Tingginya kasus konflik manusia

dan gajah yang terjadi tersebut juga mengakibatkan terjadinya korban jiwa pada manusia. Pada kurun waktu yang sama, terjadi sebanyak 10 orang korban yang meninggal dunia dan sedangkan pada 2010 ditemukannya 4 ekor gajah yang mati akibat konflik manusia dan gajah.

Kasus konflik yang terjadi ini harus ditanggulangi dengan menggunakan beberapa prinsip dasar yaitu : meminimalisir terjadinya pertemuan secara langsung antara manusia dan gajah pada lahan pertanian atau perkebunan masyarakat seperti lahan perkebunan sawit, melindungi berbagai properti masyarakat seperti lahan perkebunan dan kawasan pemukiman dari gangguan gajah, meningkatkan daya dukung habitat gajah tersebut melalui optimalisasi tata ruang, dan mengalokasi kawasan atau daerah untuk tempat konservasi gajah.

Zulkarnain (1999) menyatakan bahwa Gajah biasanya masuk ke areal perkebunan masyarakat pada malam hari dan merusak ladang karet dan sawit milik penduduk, hal ini disebabkan karena karakteristik Gajah yang biasanya memang menghindari sinar matahari langsung. Hal inilah yang menunjukkan tingginya tingkat intensitas konflik antara Gajah dengan manusia di lokasi penelitian. Gajah menyerang manusia yang sering mencoba menghalau dan mengusir gajah keluar dari area biasanya sering dilakukan oleh pemilik kebun. Para pemilik kebun dan lahan pertanian mengusir gajah dengan menggunakan api sehingga membuat gajah marah yang berujung pada terjadinya konflik fisik yang tak jarang menyebabkan korban dari pihak manusia bahkan sampai meninggal dunia. Dari hasil wawancara juga diperoleh keterangan bahwa konflik yang terjadi antara Gajah dengan manusia kadang-kadang juga mengakibatkan matinya Gajah.

Kematian Gajah yang terjadi di lokasi konflik tidak selalu disebabkan oleh konflik fisik antara Gajah dengan manusia, akan tetapi juga disebabkan oleh racun yang dicampur pada makanan dan umpan yang disenangi Gajah ataupun menggunakan jerat yang beracun yang dibuat oleh petani disekitar areal perkebunan/pertanian yang rawan terjadi konflik.

Merujuk kepada Pasal 26 Ayat 1 mengenai peraturan Pemerintah Nomor 7 pada Tahun 1999 Tentang Satwa dan Pengawetan Tumbuhan menjelaskan pola hubungan tindakan antara manusia dan satwa liar, khususnya bagi masyarakat yang bertempat tinggal berdampingan dengan kawasan hutan yang merupakan habitat asli satwa liar, baik kawasan hutan produksi maupun pada kawasan hutan lindung dan hutan konservasi yang terdapat pada seluruh wilayah. Kebijakan dalam hal melakukan penyelesaian konflik yang terjadi antara manusia dan satwa liar diatur langsung oleh Kementerian Kehutanan yang sekarang telah berubah namanya menjadi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1999 mengenai Satwa dan Pengawetan Tumbuhan yaitu, satwa yang keluar dari kawasan habitat aslinya dan membahayakan kehidupan manusia harus dilakukan tindakan penangkapan ataupun harus dibawa dalam keadaan hidup dikembalikan kehabitat aslinya, dan apabila kondisi satwa tersebut tidak memungkinkan untuk dilepaskan kembali kehabitatnya maka satwa tersebut akan dikirimkan ke lembaga pemeliharaan untuk dapat dipelihara.

2.7. Profil Conservation Respons Unit (CRU) Sampoiniet

Menurut DEPKEHUT (2007) Konflik antara manusia dengan satwa gajah khususnya, terjadi sejak tahun 2006 di Aceh Jaya, dan hampir disetiap Kecamatan di Kabupaten Aceh Jaya terjadi gangguan gajah, sebagai upaya meminimalisir terjadinya konflik manusia dan gajah maka didirikanlah CRU (*Conservation Respons Unit*) di Kecamatan Sampoiniet, untuk mempercepat penanganan terhadap konflik yang terjadi di Aceh Jaya. secara letak geografis kecamatan Sampoiniet berada ditengah-tengah Kabupaten Aceh Jaya, oleh karena itu CRU di Aceh Jaya didirikan di Kec.Sampoiniet yang diberi nama CRU-Sampoiniet. Letak CRU (*Conservation Respons Unit*) sangat strategis sehingga bisa menjangkau keseluruhan Kecamatan di Aceh Jaya yang terjadi gangguan gajah. Menggunakan 4 (empat) ekor gajah jinak yang berasal dari PLG Saree dapat mendukung program CRU dalam hal menangani konflik manusia dan gajah yang ditempatkan di CRU-Sampoiniet.



Gambar 2. 6. Petugas dan gajah yang berada di CRU Sampoiniet (sumber : Dokumen survei awal, 2020)

Menurut DEPKEHUT (2007) Program konservasi gajah di wilayah Kabupaten Aceh Jaya, dilatarbelakangi oleh tingginya frekuensi konflik antara manusia dan gajah liar di Wilayah Kabupaten Aceh Jaya. Konflik yang terjadi tidak hanya memperbesar faktor resiko bagi upaya pelestarian gajah sumatera, secara bersamaan juga menjadi hambatan bagi pertumbuhan ekonomi dan gangguan bagi kesejahteraan masyarakat setempat dalam pengertian lebih luas. Merujuk kepada prinsip prinsip penanggulangan konflik antara manusia dan satwa liar yang tertuang dalam Permenhut nomor 48 tahun 2008 tentang pedoman penanggulangan konflik manusia dan satwa liar, bahwa tidak ada solusi tunggal yang dapat berlaku pada semua situasi sehingga penanggulangan konflik satwa liar harus dilakukan secara komprehensif dan melibatkan serangkaian kombinasi solusi yang kontribusi setiap komponen solusi tersebut diharapkan menjadi efektif dan berdampak secara jangka panjang, secara bersamaan sekaligus menjadi langkah penting bagi upaya pelestarian populasi gajah.

Conservation Respons Unit (CRU) Sampoiniet memiliki visi dan misi sebagai prinsip kerjanya, Visi dari Instansi ini adalah Menjadi Instansi yang secara garis besar yaitu Respons konflik antara satwa dan manusia, Sebagai wadah untuk pendidikan lingkungan, Sebagai ikon daerah khususnya Aceh Jaya, Menjadi wahana eko-wisata baik daerah maupun manca negara, Pusat informasi tentang konservasi dan Responsif yang menyangkut konservasi.

Misi dari Instansi ini adalah untuk mencapai Visi tersebut. Misi CRU-Sampoiniet sekarang yaitu Program pembuatan *Barrier* (pagar buatan untuk memotong jalur gajah-gajah liar) yang turun keperkebunan masyarakat di

Kecamatan Sampoiniet, Indra Jaya dan Darul Hikmah, Program pemasangan GPS Collar untuk mempermudah pemantauan gajah liar, Membuat CRU-Sampoiniet sebagai wadah sosialisasi tentang lingkungan, Tanggap laporan masyarakat terhadap gangguan satwa liar, Mengawasi keberlangsungan ekologi dan ekosistem Ulu Masen terhadap gangguan manusia, Wadah informasi terhadap hal yang menyangkut tentang konservasi di Kabupaten Aceh Jaya, Pemberdayaan masyarakat yang bergantung langsung dengan Hutan, melalui program yang pro konservasi dan Pemberdayaan masyarakat melalui program Eko-wisata.

2.8. Profil Sekitaran Sampoiniet

Kabupaten Aceh Jaya terletak di daerah geografis wilayah pesisir barat pantai Sumatra dengan garis pantai sepanjang kurang lebih 160 kilometer. Curah hujan yang terjadi sepanjang tahun rata-rata sebesar 318,5 mm dengan jumlah hari terjadinya hujan berkisar 19 hari dengan kelembaban dan suhu udara sepanjang tahun bervariasi. Suhu udara terendah berkisar antara 21,0-23,2 °C sedangkan suhu udara tertinggi berkisar rata-rata antara 29,9-31,4 °C.

Wilayah kabupaten Aceh Jaya, bagian timur berbatasan langsung dengan Kabupaten Aceh Barat, bagian utara berbatasan langsung dengan Kabupaten Pidie dan Kabupaten Aceh Besar, sedangkan bagian barat berbatasan dengan samudera Indonesia, dan pada bagian selatan berbatasan langsung dengan Samudera Indonesia dan kabupaten Aceh Barat.

BAB III

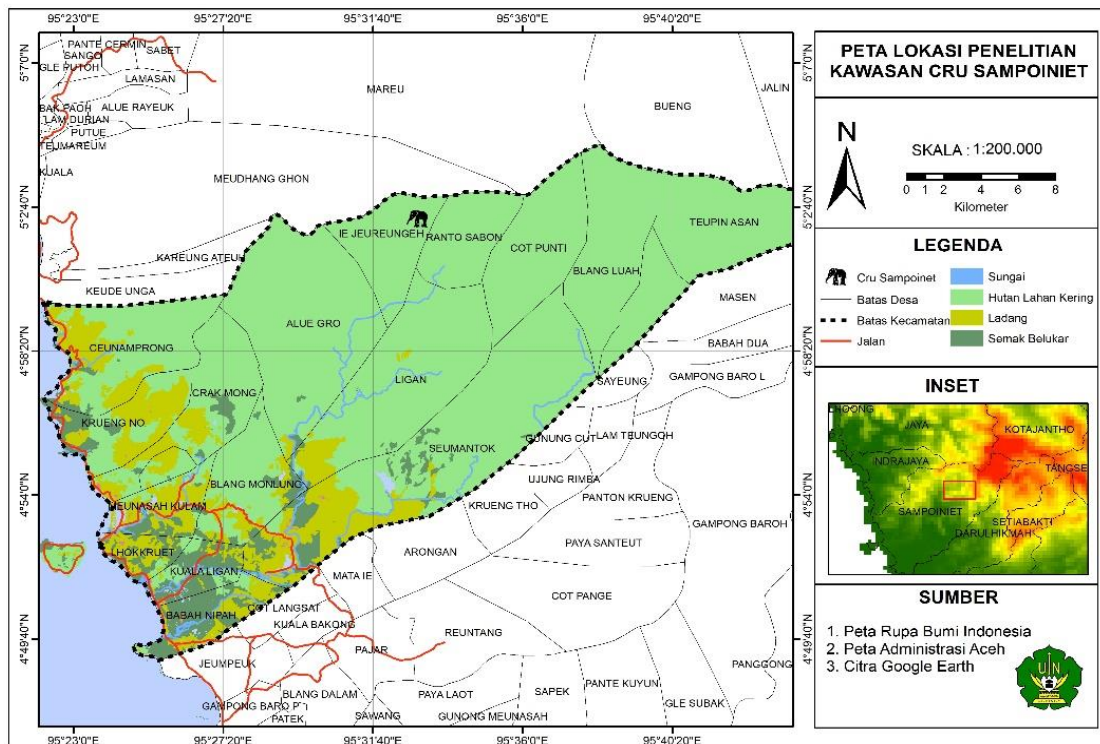
METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *Participatory Rural Appraisal* (PRA). PRA atau Pemahaman Partisipatif Kondisi Pedesaan merupakan metode pendekatan dan analisi masalah yang memungkinkan masyarakat secara bersama-sama menganalisis masalah kehidupan dalam rangka merumuskan perencanaan dan kebijakan secara nyata. Kemudian menggunakan metode survey dan wawancara langsung kepada petugas CRU, BKSDA dan masyarakat yang mengalami konflik gajah.

3.2. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di 6 desa yang rawan konflik di Kecamatan Sampoiniet, Aceh Jaya. Berikut nama-nama desa yang rawan konflik meliputi : Desa Krueng Ayon, Desa Ie Jeureungeh, Desa Cot Punti, Desa Blang Monlueng, Desa Babah Awe Dan desa Krueng No. Kawasan CRU Sampoiniet secara administratif lokasi penelitian berada di Kecamatan Sampoiniet, Kabupaten Aceh Jaya pada koordinat 04°55'23.4'N (Lintang utara) dan 95°29'21.9' E (Bujur timur). Penelitian ini dilakukan dari bulan Desember 2019 sampai bulan Februari 2020. Berikut adalah peta lokasi penelitian kawasan CRU Sampoiniet.



Gambar 3.1. Peta kawasan Sampoiniet

3.2. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Rincian pelaksanaan penelitian dan kegiatan pembuatan proposal sampai dengan sidang skripsi.

Tabel. 3.1. waktu pelaksanaan penelitian

[illegible]

3.3. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah responden berjumlah 10 orang yang terdiri dari petugas *Conservation Respons Unit* (CRU) sebanyak 3 orang (dengan masa kerja 0-3 tahun, 4-6 tahun dan lebih dari 7 tahun), masyarakat (buruh tani) yang terlibat konflik manusia dan gajah baik yang telah terlibat dan yang sedang terlibat konflik sebanyak 5 orang, dan petugas BKSDA sebanyak 2 orang.

3.4. Alat

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu : Kamera Digital, GPS (*Global Positioning System*), Laptop, Alat Tulis, Lembaran Wawancara, *Tape Recorder*, semprotan, baskom, kertas koran, kertas jeruk, gunting, plastik mika, benang jahit dan lakban (*isolatif*).

3.5. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : Spesimen tumbuhan dan alkohol 70 %.

3.6. Teknik Pengambilan Sampel

Cara untuk mengetahui faktor penyebab konflik satwa liar yang sering masuk kedalam ladang masyarakat dan mengetahui cara penanganannya dilakukan dengan teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui :

1. Wawancara (Interview), Wawancara ini dilakukan untuk menggali lebih dalam data yang diperoleh dari hasil teknik observasi dan wawancara untuk melengkapi informasi lainnya sesuai dengan tujuan penelitian.

2. Teknik Observasi, Teknik observasi dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti untuk mendapatkan gambaran yang tepat mengenai lokasi konflik manusia dan gajah.

3.7. Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel, gambar dan grafik.



BAB IV

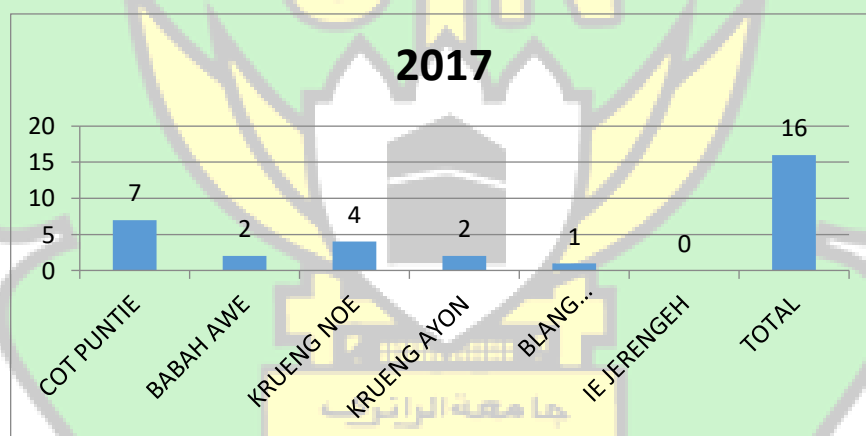
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Lokasi Jumlah Terjadi Konflik Manusia Dan Gajah Di

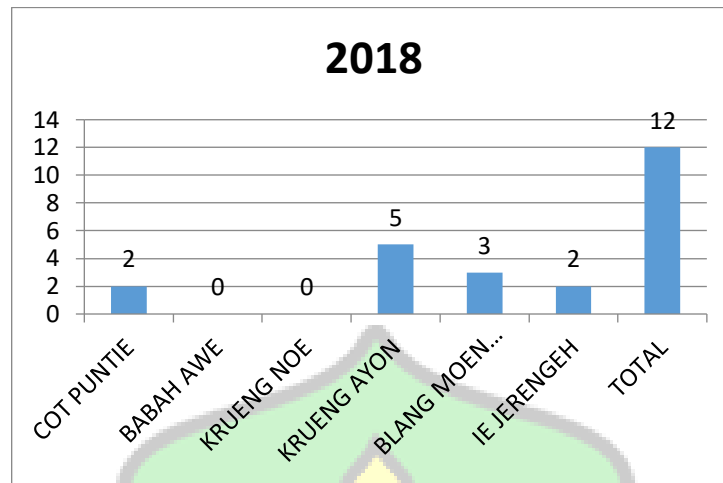
Sampoiniet

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, Kasus konflik manusia dan gajah tersebar di 5 desa sepanjang tahun 2017. Kasus konflik tertinggi tercatat terjadi di Desa Cot Puntie sebanyak 7 kasus dan kasus konflik paling rendah terjadi di Desa Blang Moen Lueng, dan ada satu desa yang tidak terjadi konflik yaitu Desa Ie Jerengeh. Total keseluruhan kasus konflik di tahun 2017 adalah 16 kasus konflik. Data persebaran kasus konflik yang terjadi di 6 desa selama 2017 dapat di lihat dalam diagram di bawah ini :



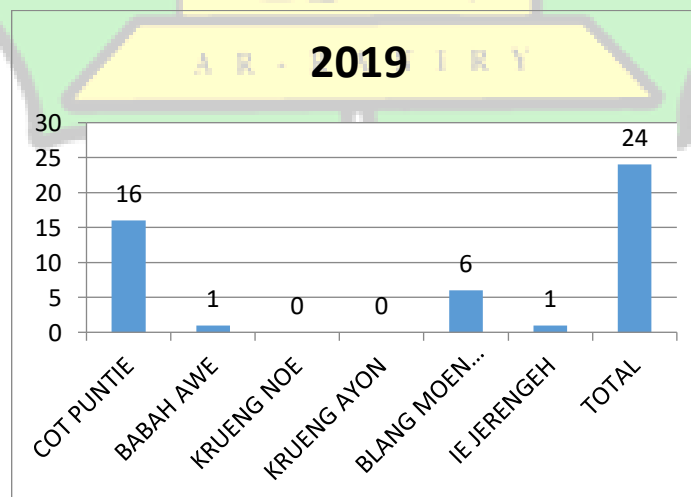
Gambar 4. 1. Diagram persebaran kasus konflik pada tahun 2017

Data konflik 2018 yang telah di kumpulkan menunjukkan bahwa terjadi penurunan kasus konflik sebanyak 4 kasus dan tidak terjadi konflik di desa babah awe dan krueng noe. Konflik tertinggi terjadi di desa krueng ayoen sebanyak 5 kasus dan konflik paling sedikit terjadi di desa cot puntie dan ie jerengeh sebanyak 2 kasus. Berikut ini disajikan diagram persebaran kasus konflik selama tahun 2018 :



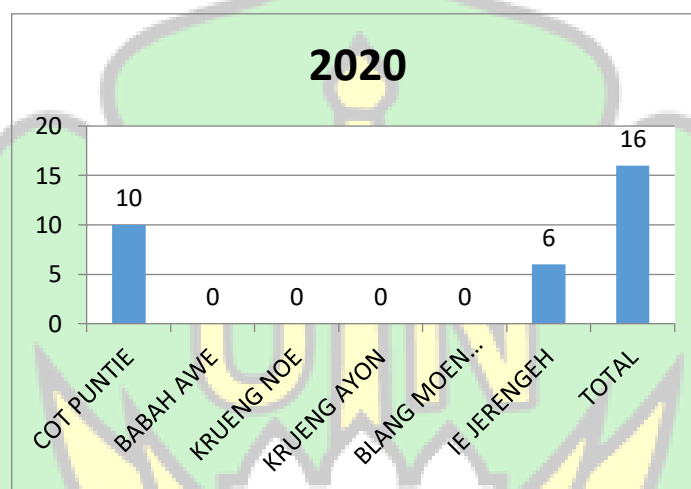
Gambar 4. 2. Diagram persebaran kasus konflik pada tahun 2018

Berdasarkan penelitian jumlah kasus konflik yang terjadi di tahun 2019 terjadi peningkatan sebesar dua kali lipat dari tahun 2018, tahun 2018 ada 12 kasus konflik dan tahun 2019 terdapat 24 kasus konflik hal ini disebabkan oleh factor menyempitnya Kawasan hutan tempat habitat alami gajah dan hal ini juga yang menyebabkan seringnya kontak manusia dengan gajah langsung. Manusia mulai hidup dekat dengan habitat gajah di karena meluasnya wilayah pemukiman dan semakin masuk ke hutan. Kasus konflik tertinggi terjadi di Desa Cot Puntie sebanyak 16 kasus dan paling rendah terjadi di Desa Ie Jerengh dan Babah Awe sebanyak 1 kasus, dan terdapat dua desa yang tidak terjadi konflik. Berikut data persebaran konflik pada tahun 2019 disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut :



Gambar 4. 3. Diagram persebaran kasus konflik pada tahun 2019

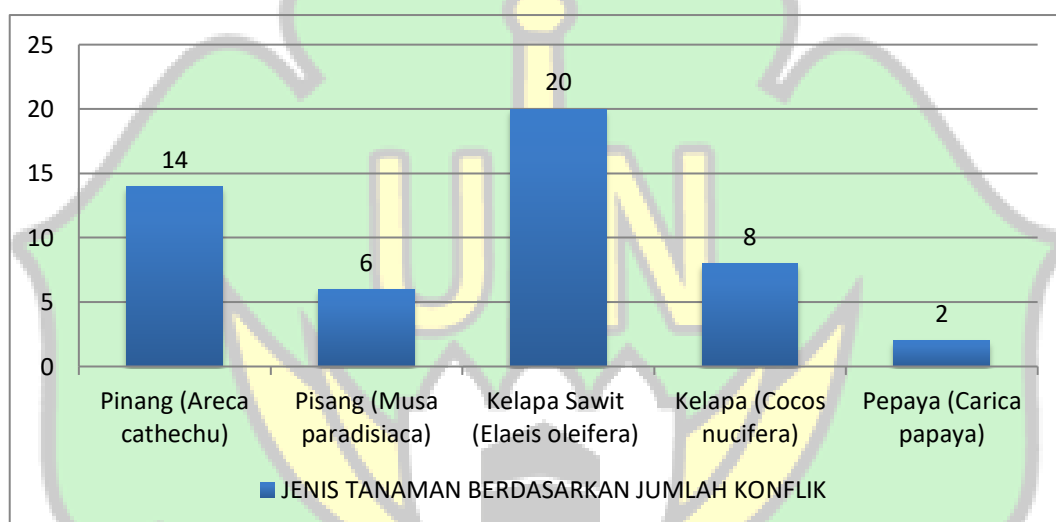
Pada tahun 2020 terjadi penurunan kasus konflik dan hanya terjadi di dua desa saja yaitu di desa cot puntie dan desa ie jerengah. Kasus tertinggi terjadi di desa cot puntie sebanyak 10 kasus dan paling rendah terjadi di desa ie jerengah sebanyak 6 kasus. Tidak terjadi konflik di 4 desa seperti babah awe, krueng noe, krueng ayoen dan blang moen lueng. Berikut disajikan data persebaran kasus konflik :



Gambar 4. 4. Diagram persebaran kasus konflik pada tahun 2020

4.1.2 Jenis Tanaman Yang Dirusak Ketika Konflik Manusi Dan Gajah

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat diketahui jika sumber pakan gajah berasal dari tumbuhan yang terdapat di hutan primer dan tumbuhan yang terdapat di hutan sekunder bahkan jenis-jenis tanaman pertanian seperti tumbuhan kelapa sawit dan tanaman karet juga dimakan oleh gajah :



Gambar 4. 2. Diagram jenis tanaman yang dirusak gajah

Berdasarkan gambar 4.2 penelitian di atas, dapat diketahui jika jenis tumbuhan yang sering dirusak oleh gajah di kawasan Sampoiniet meliputi : Pinang (*Areca cathechu*), Pisang (*Musa paradisiaca*), Kelapa Sawit (*Elaeis oleifera*), Kelapa (*Cocos nucifera*) dan Pepaya (*Carica papaya*). Gambar 4.2 menjelaskan jenis tanaman kelapa sawit merupakan tumbuhan yang paling dominan dirusak oleh gajah selama terjadinya konflik manusia dan gajah.

Berikut Beberapa jenis tubuhan yang di rusak oleh gajah saat terjadi konflik manusia dan gajah :



Gambar 4. 3. Petugas menunjukan tanaman pinang dan tanaman kelapa yang telah dirusak oleh gajah.(Sumber: Dokumentasi penelitian, 2020)



Gambar 4. 4. Tanaman kelapa Sawit yang telah dirusak tunasnya oleh gajah. (Sumber: Dokumentasi penelitian, 2020)

A R - R A N I R Y



Gambar 4. 5. Tanaman coklat yang telah di rusak oleh gajah .(Sumber: Dokumentasi penelitian, 2020)

4.1.3. Jenis Mitigasi Konflik Manusia Dan Gajah di Sampoiniet

Upaya yang telah dilakukan untuk mengatasi konflik manusia dan gajah di kawasan Sampoiniet adalah dengan melakukan kerjasama antara petugas CRU dengan masyarakat yang berada di kawasan tersebut terkait mitigasi konflik manusia dan gajah. Secara umum ada dua teknik mitigasi yang telah dilakukan untuk mereduksi kemungkinan terjadinya konflik antara manusia dan gajah di Sampoiniet, seperti yang terdapat pada tabel berikut :

Tabel 4. 1. Berbagai macam jenis mitigasi konflik manusia dan gajah yang telah di lakukan di kawasan Sampoiniet

NO	MITIGASI AKTIF	MITIGASI PASIF
1.	Bunyi-bunyian	Parit gajah
2.	Api-apian	Kawat listrik
3.	Penggiringan gajah	
4.	Pemindahan kawanan gajah bermasalah	

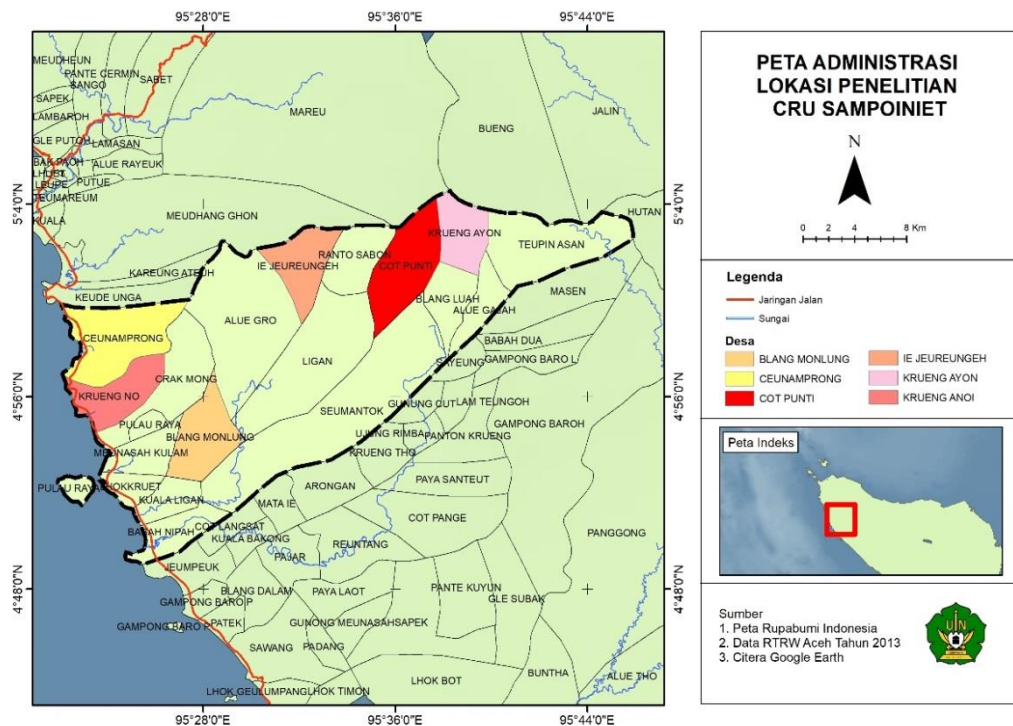
Dari tabel di atas dapat diketahui jika petugas dan masyarakat yang berada di lokasi terjadinya konflik manusia dan gajah melakukan dua teknik mitigasi yaitu mitigasi aktif dan mitigasi pasif. Mitigasi aktif terdiri dari melakukan bunyi-bunyian, api-apian, penggiringan gajah, dan pemindahan kawanan gajah bermasalah. Sedangkan teknik mitigasi pasif yaitu dengan pembangunan *Barrier* atau teknik mitigasi yang dilakukan dengan membuat parit gajah dan membangun pagar kawat listrik di lokasi rawan terjadinya konflik.

4.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, pada tahun 2017 terjadi sebanyak 14 kasus KMG yang paling banyak terjadi di Desa Cot Puntie sebanyak 6 kasus. Sepanjang tahun 2018 kasus KMG terjadi sebanyak 13 kasus yang paling sering terjadi di Desa Krueng Ayoen sebanyak 6 kasus. Sedangkan pada tahun 2019 kasus KMG terjadi sebanyak 31 kasus, konflik tertinggi terjadi di Desa Cot Puntie sebanyak 16 kasus yang diikuti oleh Desa Ie Jeureungeh sebanyak 9 kasus dan Desa Blang Mon Lueng sebanyak 5 kasus. Berikut ini data disajikan dalam bentuk diagram pada gambar 4.1.

Data yang disajikan pada diagram di tersebut (Gambar 4.1) menunjukkan terjadi penurunan kasus konflik pada tahun 2018 namun kemudian meningkat pesat pada tahun 2019. Hal ini dipengaruhi oleh Laju pertumbuhan penduduk yang meningkat mendorong manusia mengeksploitasi sumber daya alam untuk memenuhi kebutuhannya. Terjadinya deforestasi yang tinggi pada tutupan hutan, fragmentasi habitat menjadi habitat yang sempit dan degradasi hutan yang tidak

lagi memberikan fungsi optimal sebagai habitat satwa misalnya mamalia besar seperti gajah sumatera sehingga dapat memicu terjadinya konflik manusia dan gajah. Kawasan yang sering terjadi konflik di kawasan Sampoiniet dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4. 6. Peta desa terdampak konflik



Berdasarkan peta di atas kasus konflik yang terjadi dari tahun 2017-2019 di kecamatan Sampoiniet. Warna merah mewakili Desa Cot Puntie dengan 24 kasus, warna *coral* (merah kekuning-kuningan) mewakili Desa Ie Jeureungeh dengan 11 kasus, warna hijau mewakili Desa Blang Moen Lueng dengan 9 kasus, warna *light pink* mewakili Desa Krueng Ayoen dengan 8 kasus, warna *pink* terang mewakili Desa Krueng Noe dengan 3 kasus.

Agus ariyanto selaku Kepala Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Aceh mengatakan bahwa Konflik satwa semakin meningkat selama 5 tahun terakhir. Meningkat ini juga ditambah tidak ada strategi khusus penanganan konflik, oleh karena itu perlu adanya rencana mitigasi yang tepat untuk menangani kasus ini. Sekitar 38 ekor gajah mati yang tercatat selama 2016 hingga 2020. Penyebab kematian gajah 74 persen karena konflik, 14 persen karena perburuan dan 12 persen mati alami.

Gajah merupakan satwa yang sangat membutuhkan keberadaan hutan untuk bisa mendapatkan pakannya di dalam kawasan hutan. Kepekaan yang tinggi membuat gajah sangat selektif dalam memilih habitatnya. Gajah juga mempertimbangkan intensitas cahaya matahari dan lebih memilih menghindari wilayah terik dalam mencari makan di hutan primer yang memiliki wilayah teduh.

Habitat gajah di hutan meliputi seluruh ekosistem hutan yang terdapat di pulau Sumatera dari Aceh hingga ke provinsi Lampung, mulai dari Hutan Payau di dekat pantai, Hutan lembah hingga sampai Hutan Pegunungan yang memiliki ketinggian mencapai 2000 mdpl (Soeriatmadja, 1982). Deforestasi yang terjadi

berkelanjutan mengancam kehidupan satwa liar seperti gajah sumatera yang habitat alamnya terus mengalami penyusutan wilayah akibat adanya konversi hutan menjadi wilayah perkebunan industri (Defri, 1995).

Gajah sangat pemilih terhadap makanan dan hanya akan memakan beberapa taksa dari tumbuhan yang berbeda tergantung pada cuaca dan ekosistem habitat tumbuhan (Fowler dan Susan, 2006). Gajah makan dengan porsi banyak namun tetap menyeleksi dan menghindari jenis-jenis tanaman tertentu. Gajah memilih jenis pakan berdasarkan jenis serat dan kandungan nutrisinya serta yang mudah dicerna.

Sumber pakan gajah berasal dari tumbuhan yang terdapat di hutan primer dan tumbuhan yang terdapat di hutan sekunder bahkan jenis-jenis tanaman pertanian seperti tumbuhan kelapa sawit dan tanaman karet juga dimakan oleh gajah (Mulya, 1978). Di Srilangka ditemukan 112 jenis tumbuhan yang dimakan oleh gajah yaitu terdiri dari famili *Palmae*, *Cyperaceae*, *Sterculiaceae*, *Malvaceae*, *Tiliaceae*, *Mimosaceae*, dan *Gramineae* sebanyak (85%) sedangkan sebagian lagi berasal dari famili *Sapindaceae*, *Anacardiaceae*, *Rhamnaceae*, *Moraceae*, *Capparidaceae*, *Burseraceae*, *Rutaceae*, *Verbenaceae*, *Myrtaceae*, dan *Euphorbiaceae* (Sukumar dan Khrisnamurthy, 1987).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kawasan Sampoiniet mengenai jenis-jenis tumbuhan yang sering dirusak oleh gajah di kawasan Sampoiniet atau disebut *opportunistic raiding* yang ditandai dengan kerusakan tanaman pada lahan perkebunan warga yang disebabkan oleh gajah yang berada di

dalam hutan atau kawasan yang berdekatan dengan daerah jelajah gajah sehingga gajah cenderung merusak area kebun tersebut, meliputi : Pinang (*Areca cathechu*), Pisang (*Musa paradisiaca*), Kelapa Sawit (*Elaeis oleifera*), Kelapa (*Cocos nucifera*) dan Pepaya (*Carica papaya*). Kelapa sawit menjadi tanaman yang paling sering dirusak oleh gajah hal ini dikarenakan gajah menyukai jenis rumput panjang (*tall grasses*) dan rumput baru (*fresh grass*) yang mengandung banyak karbohidrat yang mudah dicerna dan memiliki kandungan serat yang rendah. Selain menyukai tanaman padi dan karet gajah juga menyukai tanaman kelapa sawit yang masih muda atau tunas sawit yang umurnya belum mencapai 2 tahun. Tingkat kesukaan gajah terhadap suatu jenis tanaman dapat dilihat pada gambar diagram 4.2 yang menunjukkan selama terjadi konflik manusia gajah (KMG) dari tahun 2017-2019 mendapati jika gajah sangat menyukai tumbuhan palem-paleman berupa tanaman kelapa sawit, pinang, dan tumbuhan kelapa. tanaman kelapa sawit adalah jenis tanaman yang paling disukai oleh gajah, ditunjukkan dari banyaknya jumlah tanaman sawit yang rusak saat terjadinya konflik manusia dan gajah yang terjadi dilahan masyarakat.

Sejak tahun 1970 pemerintah telah menetapkan kebijakan yaitu tata liman, guna liman dan bina liman. Tata liman merupakan pemindahan kawanan gajah dari habitat terfragmentasi ke habitat yang lebih sesuai, bina liman merupakan rehabilitasi habitat dan perluasan komunitas serta pelatihan gajah-gajah bermasalah untuk berpartisipasi dalam aktivitas manusia, dan guna liman adalah melibatkan penggunaan gajah peliharaan untuk kegiatan kehutanan, pertanian dan rekreasi (Dephut, 1987).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan melalui wawancara dan pengamatan secara langsung ke lokasi terjadinya konflik manusia dan gajah di kawasan Sampoiniet, maka berdasarkan data tabel penelitian 4.1 dapat diketahui jika petugas CRU dan masyarakat yang berada di lokasi terjadinya konflik manusia dan gajah tersebut melakukan dua teknik mitigasi yaitu mitigasi aktif dan mitigasi pasif.

Mitigasi aktif merupakan mitigasi menggunakan gajah jinak yang dilakukan langsung di lokasi terjadinya konflik, pengusiran juga dilakukan dengan bunyi-bunyian, api dan asap, penggiringan gajah, dan pemindahan kawanan gajah bermasalah. Berikut mitigasi aktif yang dilakukan di Kecamatan Sampoiniet.



a. Peralatan Bunyi-Bunyian

Teknik pengusiran gajah dengan menggunakan bunyi-bunyian berasal dari kentongan dan sekarang sudah berubah menjadi mercon dan senjata karbit, namun penggunaan petasan ini mulai dinilai kurang efektif. Selain karena gajah sudah mulai terbiasa dengan bunyi petasan, jika petasan mengenai badan gajah maka akan berakibat fatal bagi gajah. Metode ini biasanya dilakukan di lokasi konflik gajah.

b. Pengusiran dengan Api-Apian

Teknik pengusiran dengan menggunakan api-apian dengan cara menyalakan api menggunakan bahan-bahan seperti ban mobil bekas yang kemudian dibakar di daerah atau titik tempat persembunyian gajah pada malam hari. Teknik ini juga bisa digunakan saat terjadi konflik langsung dengan gajah.

c. Penggiringan Gajah (*Elephant Flying Squad*)

Proses penggiringan dan pengusiran gajah dilakukan dengan menggunakan gajah jinak untuk mengusir gajah liar yang datang mendekati kawasan pertanian dan permukiman masyarakat. Pengusiran atau penggiringan jarak dekat (*short-distance drive*) hanya memberikan kelegaan sementara karena gajah cenderung kembali menyerbu tanaman atau berpindah ke permukiman berikutnya. Tetapi metode ini mempunyai kelemahan skalabilitas dan tidak dapat diterapkan pada kawasan luas dan hanya disarankan untuk suatu situasi spesifik tertentu. Proses penggiringan ini biasanya dilakukan oleh petugas CRU..

d. Pemindahan Kawanan Gajah Bermasalah

Pemindahan dan penangkapan gajah-gajah yang sering terlibat konflik ke area hutan juga termasuk sebagai salah satu strategi mitigasi konflik manusia dan gajah. Gajah-gajah yang terlibat konflik di eliminasi dari populasi melalui penangkapan dan di pindahkan ke habitat hutan lain.

Mitigasi secara pasif dilakukan terus menerus dengan membuat *barrier* berupa kawat parit dan kawat listrik. Berikut mitigasi pasif yang dilakukan di Kecamatan Sampoiniet.

a. Parit Gajah

Masyarakat mencegah masuknya gajah liar ke area pertanian dan perkebunan dengan membuat parit gajah dengan ukuran lebar 5 meter dan kedalaman 4 meter yang di buat mengelilingi lahan mereka. Namun parit ini tidak bertahan lama karena adanya pendangkalan parit sehingga setelah 1 sampai 2 tahun gajah sudah mampu melewati parit karena sudah dangkal.

b. Metode dengan pagar listrik

Metode dilakukan dengan cara memasang pagar listrik di sepanjang jalur gajah dimaksudkan untuk memotong jalur yang biasa dilewati (*Home Range*) gajah. Arus listrik yang dialirkan pada kawat-kawat listrik didapatkan dengan mengandalkan pembangkit listrik tenaga surya (*Solar Cell*). Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan petugas, arus listrik yang dialirkan pada pagar listrik tersebut sebesar 6000 kwh. Metode yang digunakan ini juga memiliki kelemahan yaitu metode ini akan berbahaya jika terkena gajah yang masih kecil berumur 1-5 tahun.

Teknik yang telah dipraktekan petugas CRU dalam memitigasi konflik manusia-gajah dikawasan Sampoiniet Aceh Jaya adalah dengan menggunakan bunyi-bunyian yang berasal dari petasan (mercon dan karbit), asap-asapan (ban bekas yang dibakar atau obor) serta membuat *barrier* di jalur gajah seperti parit atau pagar listrik, dan melakukan penggiringan menggunakan gajah jinak. Hasil wawancara dengan petugas CRU menunjukkan bahwa penggunaan *barrier* di nilai sangat efektif untuk mencegah konflik manusia dan gajah. Penggunaan obor untuk mencegah datangnya satwa liar seperti gajah juga dapat dilakukan sebagai upaya pencegahan sebelum terjadinya konflik dan ketika terjadinya konflik.

Dari berbagai teknik yang disampaikan seperti pembuatan parit, pengusiran dengan bunyi-bunyian didapatkan bahwa keempat metode yang diterapkan di kawasan Sampoiniet memiliki efektifitas tinggi karena dapat mengurangi konflik gajah disamping dapat meningkatkan keamanan kedua belah pihak baik manusia maupun gajah.

Masyarakat dan CRU mengambil peran yang besar dalam membantu menanggulangi konflik manusia dan gajah di kecamatan Sampoiniet. Respon konflik yang cepat dapat meminimalisir kerugian ekonomi yang lebih parah, juga dapat menghindari tindakan masyarakat yang apabila konflik tidak ditangani, seperti memracuni dan membunuh gajah yang berkonflik. Masalah utamanya adalah tidak semua kecamatan atau daerah memiliki CRU. Kecamatan yang memiliki CRU dapat dengan cepat menangani konflik manusia gajah yang memasuki wilayah pertanian, perkebunan serta pemukiman masyarakat..

Konflik manusia dan gajah menyebabkan kerugian dari dua belah pihak. Dari pihak gajah kerugian berupa tewasnya gajah ketika berhadapan dengan manusia dan kehilangan area jelajahnya sedangkan dari pihak manusia kerugian yang dialami seperti kerusakan perkebunan, perumahan bahkan sampai kehilangan jiwa. Kerusakan yang paling besar yakni kerusakan pada lahan perkebunan kelapa sawit diikuti dengan kerusakan lahan karet dan lahan kelapa.



BAB V

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Konflik manusia dan gajah yang terjadi pada tahun 2017 terjadi sebanyak 14 kasus KMG dan yang paling banyak terjadi di Desa Cot Puntie sebanyak 6 kasus. Sepanjang tahun 2018 kasus KMG terjadi sebanyak 13 kasus yang paling sering terjadi di Desa Krueng Ayoen sebanyak 6 kasus. Sedangkan pada tahun 2019 kasus KMG terjadi sebanyak 31 kasus, konflik tertinggi terjadi di Desa Cot Puntie sebanyak 16 kasus yang diikuti oleh Desa Ie Jeureungeh sebanyak 9 kasus dan Desa Blang Mon Lueng sebanyak 5 kasus. Jumlah kasus konflik tertinggi terjadi di Desa Cot Puntie dikarenakan desa tersebut terletak berdampingan dengan habitat alami gajah.
2. Jenis tumbuhan yang sering dirusak oleh gajah di kawasan Sampoiniet atau disebut *opportunistic raiding* yang ditandai dengan kerusakan tanaman pada lahan perkebunan warga yang disebabkan oleh gajah yang berada di dalam hutan atau kawasan yang berdekatan dengan daerah jelajah gajah sehingga gajah cenderung merusak area kebun tersebut, meliputi : Pinang (*Areca cathechu*), Pisang (*Musa paradisiaca*), Kelapa Sawit (*Elaeis oleifera*), Kelapa (*Cocos nucifera*) dan Pepaya (*Carica papaya*).
3. Petugas dan masyarakat yang berada dilokasi terjadinya konflik manusia dan gajah tersebut melakukan dua teknik mitigasi yaitu mitigasi aktif dan mitigasi

pasif. Mitigasi aktif terdiri dari melakukan bunyi-bunyian, api-apian, penggiringan gajah, dan pemindahan kawanan gajah bermasalah. Sedangkan teknik mitigasi pasif yaitu dengan pembangunan *Barrier* atau teknik mitigasi yang dilakukan dengan membuat parit gajah dan membangun pagar kawat listrik di lokasi rawan terjadinya konflik.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Pertanyaan Wawancara Dengan Narasumber petugas *Conservation Respons Unit* (CRU) dengan masa kerja 0-3 tahun, 4-6 tahun dan lebih dari 7 tahun.

1. Berapa umur bapak saat ini ?
2. Berapa lama masa kerja Bapak/Ibu bersama dengan lembaga CRU ?
3. Berapa kali Bapak/Ibu ikut terlibat langsung ke lapangan dalam mengatasi konflik manusia dan gajah di kawasan Sampoiniet ?
4. Menurut Bapak/Ibu kapan waktu yang paling terjadi konflik manusia dan gajah di kawasan Sampoiniet ?
5. Menurut Bapak/Ibu di titik mana paling sering terjadi konflik manusia dan gajah di kawasan Sampoiniet ?
6. Berapakah jumlah gajah yang terlibat dalam konflik manusia dan gajah di kawasan Sampoiniet ?
7. Jenis tanaman apa yang paling banyak dirusak oleh gajah pada saat terjadi konflik ?
8. Jenis tanaman apa yang tidak disukai oleh gajah ?
9. Menurut Bapak/Ibu apa yang menjadi kendala utama CRU dalam menangani konflik manusia dan gajah di kawasan Sampoiniet ?
10. Bagaimana langkah pencegahan (*preventif*) yang dilakukan sebelum terjadinya konflik manusia dan gajah ?
11. Bagaimana langkah mitigasi konflik ketika konflik sedang berlangsung ?
12. Bagaimana langkah perbaikan (*kuratif*) setelah terjadinya konflik manusia dan gajah ?

Lampiran 2. Daftar Pertanyaan Wawancara Dengan Masyarakat Sebagai Narasumber.

1. Berapa umur Bapak/Ibu saat ini ?
2. Jenis tumbuhan apa yang Bapak/Ibu tanam di dalam lahan kebun Bapak/Ibu ?
3. Apa langkah-langkah yang Bapak/Ibu lakukan saat mengetahui akan terjadi konflik gajah ? (dalam artian gajah mulai mendekati lahan Bapak/Ibu)
4. Apa tindakan mitigasi pertama yang bapak lakukan jika kawanan gajah sudah berada di dalam lahan perkebunan Bapak/Ibu ?
5. Apa langkah-langkah yang Bapak/Ibu lakukan untuk menghindari konflik manusia gajah ?
6. Berapa kali di lahan/kebun bapak/ibu terjadi konflik manusia dan gajah serta berapa ekor gajah yang terlibat ?
7. Berapa ekor gajah ang terlibat dalam konflik manusia dan gajah ?
8. Tumbuhan apa saja yang sering dirusak oleh gajah saat terjadi konflik manusia dan gajah ?
9. Berapa lama waktu yang Bapak/Ibu butuhkan untuk menangani konflik manusia dan gajah ?
10. Apa saran dan masukan dari Bapak/Ibu untuk mitigasi konflik manusia dan gajah kedepan ?
11. Bagaimana keterlibatan CRU dalam membantu masyarakat untuk menangani konflik manusia dan gajah ?

Lampiran 3. Daftar Pertanyaan Wawancara Dengan Narasumber Petugas Badan Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA)

1. Berapa umur Bapak/Ibu saat ini ?
2. Apa jabatan Bapak/Ibu di Badan Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) ?
3. Berapa lama masa kerja Bapak/Ibu di Badan Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) ?
4. Berapa kali Bapak/Ibu ikut terlibat dalam penanganan konflik manusia dan gajah di kawasan Sampoiniet ?
5. Bagaimana langkah pencegahan (*preventif*) yang dilakukan Badan Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) dalam konflik manusia dan gajah di kawasan Sampoiniet ?
6. Bagaimana langkah penanganan/mitigasi yang dilakukan Badan Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) ketika konflik manusia dan gajah berlangsung di kawasan Sampoiniet ?
7. Berapa kali di lahan/kebun bapak/ibu terjadi konflik manusia dan gajah dan dimanakah titik rawan terjadinya konflik manusia dan gajah di kawasan Sampoiniet ?
8. Menurut Bapak/Ibu apa penyebab utama terjadinya konflik manusia dan gajah ?
9. Bagaimana langkah perbaikan (*kuratif*) yang dilakukan Badan Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) sesudah terjadi konflik manusia dan gajah di kawasan Sampoiniet ?

10. Dimanakah titik rawan terjadinya konflik manusia dan gajah di kawasan Sampoiniet ?
11. Berapakah jumlah gajah yang terlibat dalam konflik manusia dan gajah di kawasan Sampoiniet ?
12. Jenis tumbuhan apa saja yang sering dirusak gajah ketika terjadi konflik manusia dan gajah di kawasan Sampoiniet ?
13. Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan konflik manusia dan gajah di kawasan Sampoiniet.



Lampiran 4. Dokumentasi foto mitigasi konflik manusia dan gajah di Sampoiniet



Gambar 4. 7. Petugas yang sedang melakukan penggiringan gajah menggunakan mercon. (sumber: Dokumentasi Penelitian, 2020)



Gambar 4. 8. Pengusiran dengan menggunakan teknik Api-apian. (sumber: Dokumentasi Penelitian, 2020)



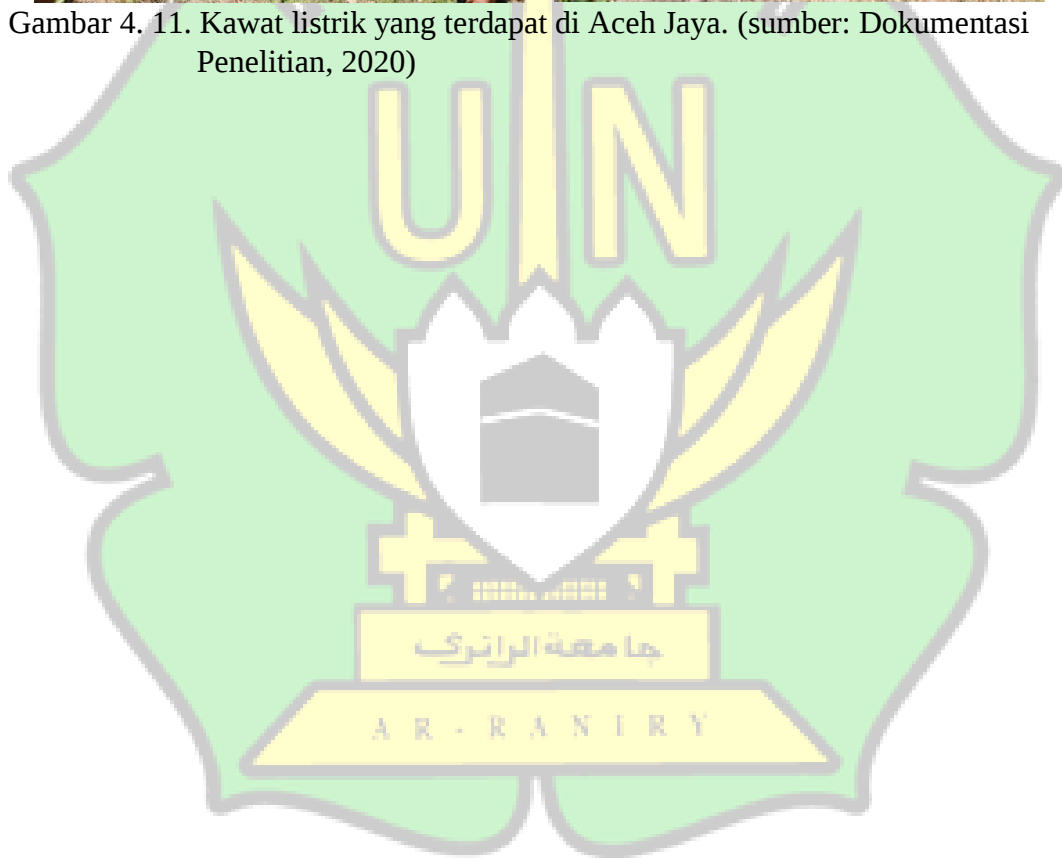
Gambar 4. 9. Pengusiran yang dilakukan menggunakan gajah jinak (sumber: Dokumentasi Penelitian, 2020)



Gambar 4. 10. Pengusiran dengan menggunakan teknik parit gajah (sumber: Dokumentasi Penelitian, 2020)



Gambar 4. 11. Kawat listrik yang terdapat di Aceh Jaya. (sumber: Dokumentasi Penelitian, 2020)



DAFTAR PUSTAKA

- [ACCI] Aceh Climate Change Initiative. 2014. Recapitulation Of Human-Elephant Conflict. *Unpublish Report*. Banda Aceh.
- Abdullah, D.N. Choesin dan A.Sjarmidi. 2005. Estimasi Daya Dukung Pakan Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus* Temmick) di Kawasan Hutan Tessonilo. Bandung. Prov Riau. *Jurnal Ekologi dan Biodiversitas ITB*. Vol. 4(2) : 37-41.
- Abdullah, D.N. Choesin dan A.Sjarmidi. 2009. Estimasi Daya Dukung Pakan Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus* Temmick) Berdasarkan Aktivitas Harian dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis (GIS) Sebagai Solusi Konflik dengan lahan Pertanian. Berk. Penel. Hayati Edisi Khusus: 3B `(2936).
- Abdullah, Asiah, dan Japisa, T. 2009. Karakteristik habitat gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di kawasan ekosistem Seulawah Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi. Biologi Edukasi*. 4(1) :41—45.
- Abdullah. 2009. Penggunaan Habitat Dan Sumber Daya oleh Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus* Temmick) di Hutan Prov. NAD. PBI Cabang Jawa Timur. Menggunakan Teknik GIS. *Journal of Biological Researches*.
- Ahmad, H dan Romano. 2013. Upaya Pengembangan Agroforestry Sebagai Langkah Pengamanan Penyangga Hutan di Kabupaten Aceh Jaya. *Jurnal Agrisep*. Vol.14(2) : 28-31.
- Alikodra, HS. 1990. *Pengelolaan Satwa Liar*. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Alikodra, H.S. 1990. *Pengelolaan Satwaliar*. Bogor. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Pusat Anatar Universitas Ilmu Hayat Institute Pertanian Bogor.
- Altevogt, R. F dan Kurt, dalam Tarmizi. 2008. Pemilihan Habitat Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Cagar Alam Jantho Kabupaten Aceh Besar. Banda Aceh. Universitas Syiah Kuala
- Boafo, Y., U.F. Dubiure, E.K.A. Danquah, M. Manford, A. Nandjui, E.M. Hema, R.F.W. Barnes B. Bailey. 2004. Long-Term Management Of Crop Raiding

- By Elephants Around Kakum Conservation Area In Southern Ghana. *Pachyderm*. Vol.37 : 68-72.
- Chik Rini. 2015. Laporan Pelatihan Mitigasi Konflik Gajah-Manusia Di Bener Meriah & Bireuen WWF Indonesia.
- Dedy, P. 2012. Mitigasi Konflik Manusia Dan Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus* Temminck, 1847) Menggunakan Gajah Patroli Di Resort Pemerihan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. *Jurnal Sains MIPA*. Vol. 18 (3) : 91 – 100
- Defri Yoza dan I. Sari. 2008. Perkiraan Daya Dukung Habitat Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus* Temminck, 1847) Berdasarkan Ketersediaan Pakan di Resort Pelalawan Taman Nasional Tesso Nilo. Laporan Penelitian.
- Defri Yoza. 1995. Dampak Perkebunan Kelapa Sawit terhadap Keanekaragaman Jenis Burung di PT. Ramajaya Pramukti Kabupaten Kampar. Skripsi.
- Defri Yoza. 2003. Inventarisasi, Identifikasi dan Keanekaragaman Jenis Satwa Liar di Tahura SSH. Laporan Penelitian Bekerjasama dengan Dinas Kehutanan Propinsi Riau.
- Defri Yoza. 2009. Pemetaan Sebaran Gajah di Areal Konsesi PT. Chevron Pacific Indonesia. Laporan Penelitian bekerjasama dengan PT. Chevron Pacific Indonesia.
- Departemen Kehutanan. 2007. Strategi dan Rencana Aksi Konservasi Gajah Sumatera dan Gajah Kalimantan 2007-2017. Dirjen PHKA. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Departemen Kehutanan. 2008. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 48 Tentang Pedoman Peanggulangan Konflik Manusia dan Satwa Liar. Departemen Kehutanan RI. Jakarta. 82 p.
- Fowler & Mikota. 2006. *Biology, Medicine And Surgery Of Elephants*. Oxford : Blackwell Publishing.
- Haris Z. 1988. *Operasi Ganesa*. Bandung : Alumni.
- Hasanah, W. 2012. *Mitigasi Konflik Satwa Liar Dengan Masyarakat Di Sekitar Taman Nasional Gunung Leuser (Studi Kasus Desa Timbang Lawan Dan Timbang Jaya Kecamatan Bahorok Kabupaten Langkat)*. Medan : Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Hedges, dkk. 2002. *Sumatran Elephant Population Survey in Lampung Province, Sumatra, Indonesia, A report to the National Geographic Society (grant number: 706001)*. VCS Sumatran Elephant Project.

- Hoare, RE. 1999. *Determinants Of Humanelephant Conflict In A Land-Use Mosaic. Journal Of Applied Ecology* 36 : 689-700.
- [IUCN] International Union for Conservation of Nature. 2006. *Asian Elephant Range States Meeting, 24-26 January 2006*, Kuala Lumpur, Malaysia: Report. Switzerland.
- Jajak M.D. 2004. *Binatang-Binatang Yang Dilindungi*. Jakarta. Progres.
- Jogasara, F.A. 2011. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Intensitas Konflik Antara Gajah dengan Manusia di Kecamatan Mandau dan Kecamatan Pinggir Kabupaten Bengkalis. Thesis Program Pasca Sarjana. Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru (Tidak Dipublikasikan)
- Kartiadi, E. 2009. Mencari Model Konservasi Gajah yang Tepat. 24 June 2009 14:30 - Last Updated Thursday, 25 June 2009 18:14
- Krebs, J.C, 1994. *Ecology "The Experimental Analysis of Distribution and Abundance"*. Fourth Edition. Harper & Raw Publisher. Inc. New York. 56–60.
- Ministry of Forestry MOF. 2008. *Standart Protocol of Human Wildlife Conflict Mitigation (Peraturan Menteri Kehutanan No. 48 thn 2008)*. Indonesia : Jakarta.
- Murray,E.F (1978). *Zoo and Will Animal Medicine*. Philadelphia: W.B.Saunders Company.
- Mukhtar, A.S. 1986. Vegetasi Habitat Dan Tumbuhan Pakan Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumaterensis temminck*) Serta Beberapa Permasalahan Konservasinya Di Suaka Satwaliar Padang Sugihan Sumatera Selatan. Buletin Penelitian Kehutanan. *Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hutan*. Bogor.
- Noerdjito, M. Dan Maryanto, I. 2001. Jenis-Jenis Hayati Yang Dilindungi Perundangundangan Indonesia. Balitbang Zoologi (Museum Zoologicum Bogoriense). *Puslitbang dan The Nature Conservancy*. Cibinong.
- Nyhus, dkk. 2004. *Agroforestry, Elephant and Tiger : Balancing Conservation Theory and Practice in Human Dominated Landscape of Southeast Asia, Agricultural Ecosystem and Environment*. No. 104 : 87–97
- Ogada M, Woodroffe R, Ogue N, Frank G. 2003. Limiting Depredation By African Carnivores : The Role Of Livestock Husbandry. *Conservation Biology*, 17(6): 1521 1530.

- Oliver RCD. 1980. Reconditing Elephant Conservation And Development In Asia, Ecological Bases And Possible Approaches. In :Mproc.Vth. Symp. Trop.Ecol. Ed. J.I. Furtado 315-322. Kuala Lumpur. Malaysia.
- Parker, G.E., F.V. Osborn, R.E. Hoare and L.S. Niskanen. 2007. *Human-Elephant Conflict Mitigation - A Training Course For Community Based Approaches In Africa* : Participant's Manual.
- Raman, S. 2003. *The Living Elephants: Evolutenary Ecology, Behavior, and Conservation*. Oxford University Press. United state of America.
- Rapsodi, D. 1987. *Vegetasi Habitat Dan Karakkteristik Habitat Gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus temminck) Di Taman Nasional Way Kambas, Lampung*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Riba'i, Agus S, Arif D. 2013. Perilaku makan gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di pusat konservasi Gajah Taman nasional way kambas. *Media Konservasi*. No. 18(2) : 89 – 95
- Rood J, R.Singh. 2008. Asian Elephant (*Elephas maximus*) In The Rajaji National Park. *Journal Of America Science*. Vol. 4 : 34-48.
- Seidensticker, J, 1984. *Managing Elephant Depredation In Agricultural And Forestry Projects, World Bank Technical Paper*. ISSN 0153-7494. Washington, D.C.
- Shannon, dkk. 2006. The Role of Foraging Behaviour in Segregation of the African Elephant. *Oecologia*. 150 : 344–354.
- Sinaga, W.H. 2001. *Pelestarian Gajah Sumatera, Antara Harapan dengan Kenyataan*.
- Soehartono, T., Susilo, H.D. Sitompul, A.F., Gunaryadi, D., Purastuti, E.M., Azmi, W., Fadhli, N., & Stremme, C. 2007. *Strategi dan Rencana Aksi Konservasi Gajah Sumatera dan Gajah Kalimantan 2007-2017*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam.
- Sukumar, R. 2003. *The Living Elephants : Evolutionary Ecology, Behavior And Conservation*. New York : Oxford University. ISBN 0-19-510778-0.
- Sukumar, R. (1992). *Asian Elephant : Ecology And Management*. Cambridge : University Press.
- Sukatmoko. 2006. Sampai Kapankah Gajah Jadi “Musuh”Petani?: Warta Konservasi Edisi IV. Buletin. Balai Taman Nasional Way Kambas. Lampung Timur. 32 p.

- Syamsuardi, dkk. 2010. *Standar Operasional Prosedur Puntuk Elephant Flying Squad Dalam Mitigasi Konflik Manusia Dan Gajah*. Jakarta : WWF Indonesia.rib
- Yoza, D. (2003). Inventarisasi, identifikasi dan keanekaragaman jenis satwa liar di Tahura SSH. (Laporan Penelitian Bekerja Sama dengan Dinas Kehutanan Propinsi Riau). Pekanbaru: Dinas Kehutanan Provinsi Riau.
- Widjaja, T.M., Iswari, A. dan Syafii, H. 1987. Management Strategy for The Sumatran Elephant (*Elephas maximus sumatranus*) in Way Kambas Game Reserve. *SEAMEOBIOTROP Special Publication* No. 30. Bogor.
- Wulan, Y.C., Yasmi, Y., Purba C., &Wollenberg, E. (2004). Analisa konflik sektor kehutanan di Indonesia 1997-2003. Bogor: Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Zulkarnain. 1999. Kajian tentang Aktifitas Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus Temminck*) dalam Pengembangannya di Kabupaten Aceh Utara. *Skripsi STIK*. Banda Aceh.





SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
 Nomor: B- 028 /Un.08/FST/KP.07.6/02/2020

TENTANG

**PENETAPAN PEMBIMBING MAHASISWA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi mahasiswa pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry, maka dipandang perlu menunjuk pembimbing dimaksud;
 b. bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk ditetapkan sebagai pembimbing skripsi mahasiswa.
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 2. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
 4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 5. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013 Tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar- Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar- Raniry Banda Aceh;
 6. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar- Raniry Banda Aceh;
 7. Keputusan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015 Tentang Statuta UIN Ar- Raniry Banda Aceh
 8. Keputusan Rektor UIN Ar- Raniry Nomor 01 Tahun 2015 Tentang Pemberian Kuasa dan Pendelegasian Wewenang Kepada Para Dekan dan Direktur Program Pascasarjana dalam Lingkungan UIN Ar- Raniry Banda Aceh;
 9. Surat Keputusan Rektor UIN Ar- Raniry Banda Aceh Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Satuan Biaya Khusus Tahun 2020 di Lingkungan UIN Ar- Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal/ Skripsi Program Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh tanggal 23 Januari 2020.
- Menetapkan** :
Pertama : Menunjuk Saudara:
 1. **Muslich Hidayat, M.Si** Sebagai Pembimbing Pertama
 2. **Arif Sardi, M. Si** Sebagai Pembimbing Kedua
- Untuk membimbing Skripsi:
 Nama : **Muhammad Ikhsan**
 NIM : **150703081**
 Prodi : **Biologi**
 Judul Skripsi : **Rencana Mitigasi Konflik Manusia dan Gajah di Sampoiniet Aceh Jaya**
- Kedua** : Pembiayaan honorarium Pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
Ketiga : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 2020/2021;
Keempat : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

Ditetapkan di Banda Aceh
 Pada Tanggal 6 Februari 2020



Tembusan:

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Syekh Abdurrauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp: (0651) 7552921 - Fax: (0651) 7552922 - Email: fst@arraniry.ac.id

Nomor : B- 338 /Un.08/FST/TL.00/ 02 /2020

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpulkan Data Guna Penyusunan Skripsi Di CRU Sampoiniet

Kepada Yth.

Kepala Badan Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Aceh

di -

Banda Aceh

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

N a m a : MUHAMMAD IKHSAN
N I M : 150703081
Prodi / Jurusan : Biologi
Semester : X
Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh
A l a m a t : Gampong Gue Gajah, Jln. Pintu Air, Kec. Darul Imarah, Aceh Besar
No. HP : 082167704843

Untuk mengumpulkan data pada:

(CRU) Coservation Respons Unit, Kabupaten Aceh Jaya

Dalam rangka menyusun Skripsi Sarjana Strata Satu (S1) sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh yang berjudul:

Rencana Mitigasi Konflik Manusia dan Gajah di Sampoiniet Aceh Jaya

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih

Banda Aceh, 13 Februari 2020

a.n. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan,

Khatirah Syahabuddin

Kode: 1054