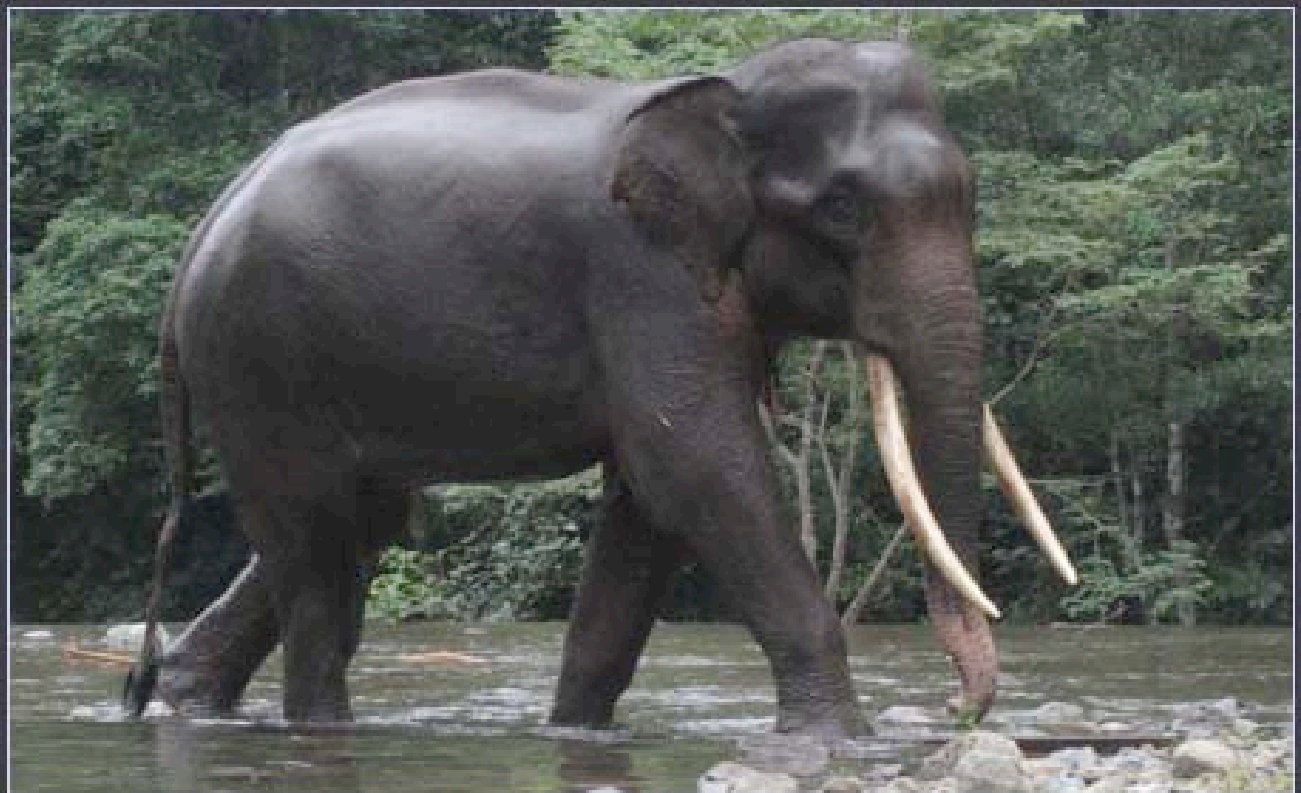


# **STRATEGI DAN RENCANA AKSI KONSERVASI GAJAH SUMATERA DAN GAJAH KALIMANTAN 2007 - 2017**



**Departemen Kehutanan  
2007**

# STRATEGI DAN RENCANA AKSI KONSERVASI GAJAH SUMATERA DAN GAJAH KALIMANTAN

2007-2017

## TIM PENYUSUN

Tonny Soehartono (Ditjen PHKA Departemen Kehutanan)  
Herry Djoko Susilo (Ditjen PHKA Departemen Kehutanan)  
Arnold F. Sitompul (Conservation Science Initiative)  
Donny Gunaryadi (Wildlife Conservation Society - Indonesia Program)  
Elisabet M. Purastuti (Yayasan World Wide Fund for Nature Indonesia)  
Wahdi Azmi (Fauna Flora International - Indonesia Program)  
Nurchalis Fadhli (Yayasan World Wide Fund for Nature Indonesia)  
Christopher Stremme (Veterinary Society for Sumatran Wildlife Conservation)

## KONTRIBUTOR (menurut alfabet)

Ade Kusuma Sumantri (WCS-IP), Achmad Yahya (WWF), Ani Mardiasuti (TRAFFIC), Arief Budiman (WWF),  
Aswin Bangun (BKSDA Bengkulu), Dwi Nugroho Adhiasto (WCS-IP),  
Faustina Ida Harjanti (Dephut) Frida Mindasari Saanin (WCS-IP), Halimatussa'diah (FFI),  
Ikeu Sri Rejeki (Dephut), Ilarius Wibisono (FFI), Indra Arinal (BKSDA Sumbar),  
Irzal Azhar (Dephut), Muhammad Wahyu (Vesswic), Nazaruddin (Fokmas),  
Noviar Andayani (WCS-IP), Riskha Paulina (Dephut),  
Samsuardi (WWF), Sunandar T.S. (Dephut), Tony Sumampauw (TSI), Wisnu Wardhana (PDHI)



# STRATEGI DAN RENCANA AKSI KONSERVASI GAJAH SUMATERA DAN GAJAH KALIMANTAN 2007-2017

**Diterbitkan tahun 2007 oleh:**

Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam - Departemen Kehutanan RI

**Hak cipta dilindungi undang-undang**

**Disusun oleh:**

Tonny Soehartono (Ditjen PHKA Departemen Kehutanan)  
Herry Djoko Susilo (Ditjen PHKA Departemen Kehutanan)  
Arnold F. Sitompul (Conservation Science Initiative)  
Donny Gunaryadi (Wildlife Conservation Society - Indonesia Program)  
Elisabet M. Purastuti (Yayasan World Wide Fund for Nature Indonesia)  
Wahdi Azmi (Fauna Flora International - Indonesia Program)  
Nurchalis Fadhli (Yayasan World Wide Fund for Nature Indonesia)  
Christopher Stremme (Veterinary Society for Sumatran Wildlife Conservation)

**Disain dan tata letak oleh:**

Donny Gunaryadi

**Disain sampul oleh:**

Herry Djoko Susilo

**Peta dibuat oleh:**

Arief Budiman

Gambar depan: Operasi Jantho, Nanggroe Aceh Darussalam (PHKA)

Gambar belakang: Gajah sumatera di Taman Nasional Way Kambas (WCS-IP)

## DAFTAR ISI

I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Visi, Tujuan dan Target	2
II. KONDISI GAJAH SUMATERA & GAJAH KALIMANTAN SAAT INI	3
A. Taksonomi dan Status Konservasi	3
B. Konservasi In-Situ Gajah Sumatera dan Kalimantan	4
C. Konservasi Ex-Situ Gajah Sumatera dan Kalimantan	7
D. Ancaman Terhadap Kelestarian Gajah Sumatera dan Gajah Kalimantan	10
III. KONDISI YANG DIHARAPKAN,	16
REKOMENDASI DAN RENCANA AKSI	16
A. Strategis dan Rencana Aksi dalam Pengelolaan Populasi dan Distribusi Gajah	16
B. Strategi dan Rencana Aksi Konservasi Gajah dalam Pengelolaan Habitat Gajah	17
C. Strategi dan Rencana Aksi dalam Mengatasi Konflik Manusia dan Gajah	17
D. Strategi dan Rencana Aksi dalam Mengatasi Perburuan dan Perdagangan Ilegal	18
E. Strategi dan Rencana Aksi Pengelolaan Gajah Captive (Ex-Situ)	19
F. Strategi dan Rencana Aksi untuk Meningkatkan Dukungan dari Berbagai Pihak	19
DAFTAR PUSTAKA	28
DAFTAR SINGKATAN	30

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gajah liar sedang berada di jalan dekat Taman Nasional Tesso Nilo, Riau	1
Gambar 2. Gajah sumatera ( <i>E. maximus sumatranus</i> )	3
Gambar 3. Gajah kalimantan ( <i>E. maximus bornensis</i> )	3
Gambar 4. Pendidikan lingkungan dengan menggunakan gajah, seperti di Tangkahan TN Gunung Leuser	8
Gambar 5. Patroli dengan menggunakan gajah seperti <i>Conservation Response Unit</i> (CRU) di TN Gunung Leuser	8
Gambar 6. Ekoturisme dengan menggunakan gajah seperti di Tangkahan TN Gunung Leuser	9
Gambar 7. Peta fragmentasi habitat di Riau	11
Gambar 8. Degradasi habitat di kantong-kantong gajah di Sumatera	11
Gambar 9. Konflik gajah yang terjadi di sekitar TN Way Kambas	13
Gambar 10. Rumah yang dirusak gajah di sekitar TN Bukit Barisan Selatan	13
Gambar 11. Kematian gajah akibat konflik dengan manusia di sekitar TN Tesso Nilo	14
Gambar 12. Gading yang berhasil disita oleh aparat kepolisian	15
Gambar 13. Pipa gading yang dijual di salah satu toko seluler di daerah Krui, Lampung Barat, Lampung	15

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Proporsi distribusi gajah sumatera dan status kawasan hutan	7
Tabel 2. Populasi gajah yang tersebar di Pusat Konservasi Gajah dan beberapa kawasan konservasi di Sumatera yang diregistrasi dengan implantasi <i>microchip</i> (data hingga Juni 2007)	9
Tabel 3. Distribusi gajah sumatera per provinsi	10
Tabel 4. Tipe konflik gajah dan manusia serta strategi pengelolaannya	12
Tabel 5. Jumlah gajah <i>captive</i> di PKG dan di lembaga konservasi lainnya	13
Tabel 6. Strategi dan rencana aksi yang terkait dengan mekanisme evaluasi dengan pihak pemerintah (PHKA Dephut)	21
Tabel 7. Tabel rekomendasi kantong-kantong habitat gajah	27

## DAFTAR KOTAK

Kotak 1. Sebaran gajah asia di dunia dibagi didalam tiga region	3
Kotak 2. Sebaran gajah sumatera terkini	4
Kotak 3. Sebaran gajah kalimantan terkini	5
Kotak 4. Pusat Konservasi Gajah	6
Kotak 5. Tata Liman, Guna Liman dan Bina Liman	8
Kotak 6. Kawasan HTI dan HPH yang tumpang tindih dengan habitat gajah	10
Kotak 7. Gajah sepanjang lintasan sejarah Nusantara	15

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Jumlah opsetan yang dimiliki responden di Lampung	14
---	----

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Menyelaraskan konsep pembangunan nasional dengan konservasi keanekaragaman hayati merupakan upaya yang tidak mudah dan kompleks sehingga dalam pelaksanaannya memerlukan pertimbangan yang menyeluruh dan melibatkan multi pihak.

Pembangunan di satu sisi merupakan upaya penting yang harus terus dilakukan secara terus menerus untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan ekonomi nasional. Di sisi lain pembangunan hendaknya tetap memperhatikan aspek sosial, lingkungan, dan ekosistem sehingga dicapai pembangunan yang berkesinambungan dan tetap menjaga kelestarian sumberdaya alam dan keanekaragaman hayati beserta ekosistemnya.

Secara umum pembangunan ekonomi memerlukan ruang untuk infrastruktur khususnya lahan terutama untuk industri, pertanian, pertambangan dan pemukiman. Saat ini ruang untuk pembangunan tersebut sebagian besar atau seluruhnya diperoleh dengan mengkonversi kawasan hutan di dataran rendah baik yang relatif utuh maupun yang sudah terdegradasi.

Di pihak lain kawasan hutan juga merupakan ekosistem keanekaragaman hayati yang dihuni oleh berbagai jenis tumbuhan dan satwa liar yang memiliki nilai ekologis, ekonomis dan sosial yang tinggi. Semakin cepatnya upaya pembangunan maka semakin rumit upaya untuk mengalokasikan ruang bagi kelestarian keanekaragaman hayati dan ekosistem.

Kondisi ini seringkali mengakibatkan terjadinya benturan kepentingan yang pada akhirnya merugikan pemerintah dan masyarakat umum secara luas.

Di Pulau Sumatera dan Kalimantan dalam dua dekade terakhir, upaya pembangunan ekonomi dan penambahan penduduk terutama migrasi untuk mendukung pembangunan di pulau ini meningkat dengan pesat. Badan Pusat Statistik (BPS) memproyeksikan pertumbuhan penduduk akan meningkat dari 20.7% pada tahun 2000 hingga 22.7 % tahun 2025 di Sumatera (BPS 2007).

Sedangkan di Kalimantan, pertumbuhan penduduk diprediksikan akan meningkat dari 5.5 % pada tahun 2000 hingga 6,5 % pada tahun 2025 (BPS 2007). Sebagai konsekwensinya, kegiatan pembangunan untuk mengatasi pertumbuhan penduduk di wilayah ini juga akan meningkat, yang mendorong peningkatan konversi kawasan hutan untuk tujuan pembangunan kehutanan dan non kehutanan.



Gambar 1. Gajah liar sedang berada di jalan dekat Taman Nasional Tesso Nilo, Riau (Kredit foto: Syamsuardi/WWF)

Akibat langsung dari kegiatan pembangunan ini adalah akan berkurangnya luasan habitat beberapa mamalia besar seperti gajah sumatera dan gajah kalimantan. Dampak negatif dari kegiatan ini menimbulkan konflik antara manusia dan satwa liar seperti gajah yang pada akhirnya mengakibatkan korban di kedua belah pihak.

Pemerintah memahami masalah di atas, oleh karena itu pada tahun 1983 ditetapkan kebijakan pengelolaan gajah sumatera misalnya dengan melakukan penggiringan populasi gajah sumatera yang dikategorikan mengganggu pemukiman transmigrasi di Lampung dan Sumatera Selatan (Santiapillai dan Jackson 1990).

Kebijakan konservasi dan pengelolaan gajah Sumatera kemudian dikaji ulang pada tahun 1995. Kajian tersebut melahirkan percepatan upaya pemanfaatan gajah hasil PLG untuk keperluan *logging* dan wisata alam. Pada tahun 2000, pemerintah telah melaksanakan lokakarya untuk mengkaji ulang status populasi dan distribusi gajah sumatera.

Dalam tujuh tahun terakhir, konflik antara manusia, pembangunan ekonomi dan gajah di Sumatera dan Kalimantan meningkat dengan pesat. Oleh karena itu, dalam upaya menyelesaikan masalah di atas, pada tahun 2007 pemerintah dan para pihak terkait termasuk pemerhati gajah di Indonesia kembali melakukan kajian dan menetapkan Strategi dan Rencana Aksi Konservasi Gajah Indonesia untuk waktu sepuluh tahun mendatang. Rencana Aksi ini disusun melalui tiga kali pertemuan berseri yang diakhiri dalam lokakarya nasional konservasi gajah di Padang pada bulan Agustus 2007.

## B. Visi, Tujuan dan Target

### 1. Visi

Visi yang disepakati dalam konservasi gajah Indonesia 2007-2017 adalah bahwa “manusia hidup berdampingan dengan gajah secara harmonis”.

### 2. Tujuan

Adapun tujuan ditetapkannya Strategi dan Rencana Aksi Gajah Indonesia adalah sebagai berikut:

- ☑ Mengevaluasi populasi, distribusi dan habitat gajah di Indonesia sehingga diketahui status populasi dan distribusi gajah Indonesia terkini.
- ☑ Memberikan panduan kepada semua pelaku pembangunan di Sumatera dan Kalimantan terutama yang kegiatannya berdekatan dengan habitat gajah tentang konservasi gajah Indonesia.
- ☑ Memberikan arahan atau pedoman kepada para penggiat konservasi agar rencana kerja menjadi lebih terarah dalam penyelamatan populasi dan habitat gajah Indonesia.

### 3. Target

Target yang ditetapkan dalam rencana aksi merupakan salah satu bentuk tolok ukur keberhasilan konservasi gajah. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut:

- ☑ Populasi gajah beserta habitatnya di Indonesia dapat pulih kembali dan dapat dipertahankan secara, ekologis, genetik dan geografis.
- ☑ Pemerintah pusat dan daerah yang memiliki habitat gajah menggunakan strategi aksi dalam merancang dan menetapkan rencana tata ruang dan pembangunan daerah.



## II. KONDISI GAJAH SUMATERA & GAJAH KALIMANTAN SAAT INI

### A. Taksonomi dan Status Konservasi

Gajah asia (*Elephas maximus*) di Indonesia hanya ditemukan di Sumatera dan Kalimantan bagian timur. Spesies ini terdaftar dalam *red list book* IUCN (*The World Conservation Union*), dengan status terancam punah, sementara itu CITES (*Convention on International Trade of Endangered Fauna and Flora / Konvensi tentang Perdagangan International Satwa dan Tumbuhan*) telah mengkategorikan gajah Asia dalam kelompok Appendix I. di Indonesia sejak tahun 1990.

Di Indonesia, sejak tahun 1931 (Ordunansi Perlindungan Binatang Liar tahun 1931), satwa ini telah dinyatakan sebagai satwa dilindungi Undang-undang dan hampir punah sehingga keberadaannya perlu diperhatikan dan dilestarikan. Penelitian terakhir dengan menggunakan analisis genetika menunjukkan bahwa gajah sumatera (*E. maximus sumatranus*; Gambar 2.) dan gajah kalimantan (*E. maximus borneensis*; Gambar 3.) adalah *monophyletic* dan dikategorikan sebagai *Evolutionary Significant Unit* (ESU; Fleischer *et al.* 2001; Fernando *et al.* 2004).



Gambar 2. Gajah sumatera (*E. maximus sumatranus*; Kredit foto: Arnold Sitompul/CSI)

#### Kotak 1. Sebaran gajah asia di dunia terbagi di dalam tiga region

Gajah Asia tersebar ke dalam tiga region besar yaitu:

- India (Sub-continental): India, Nepal, Bhutan dan Bangladesh
- Asia Tenggara (Sub-continental): Cina, Myanmar, Thailand, Kamboja, Laos, Vietnam dan Malaysia.
- Asia Kepulauan: Kepulauan Andaman (India), Sri Lanka, Sumatera (Indonesia) dan Borneo (Malaysia dan Indonesia)

Konsekuensi ini menempatkan bahwa gajah sumatera dan gajah kalimantan memiliki prioritas yang tinggi dalam konservasi gajah asia. Dengan status ESU dalam kaitan dengan pengelolaan di *captivity* seperti kebun binatang dan taman safari, maka kedua sub spesies ini harus ditempatkan dan dikelola secara terpisah sehingga terhindar dari terjadinya perkawinan campur. Perkawinan campur antar keduanya sangat bertentangan dengan konsep pengelolaan gajah *ex-situ*.



Gambar 3. Gajah kalimantan (*E. maximus borneensis*; Kredit foto: WWF)



## B. Konservasi In-Situ Gajah Sumatera dan Kalimantan

### 1. Status Populasi & Distribusi

Populasi gajah sumatera tersebar di tujuh provinsi yaitu Nanggroe Aceh Darussalam, Sumatera Utara, Riau, Jambi, Bengkulu, Sumatera Selatan dan Lampung (Kotak 2.). Sementara itu, gajah kalimantan hanya terdapat di satu provinsi yaitu Kalimantan Timur (Kotak 3.). Sekalipun satwa ini tergolong dalam prioritas konservasi yang tinggi, ternyata sampai dengan saat ini kajian dan analisa distribusi dan populasi kedua satwa ini belum dilakukan secara komprehensif dan menggunakan metode ilmiah yang baku.

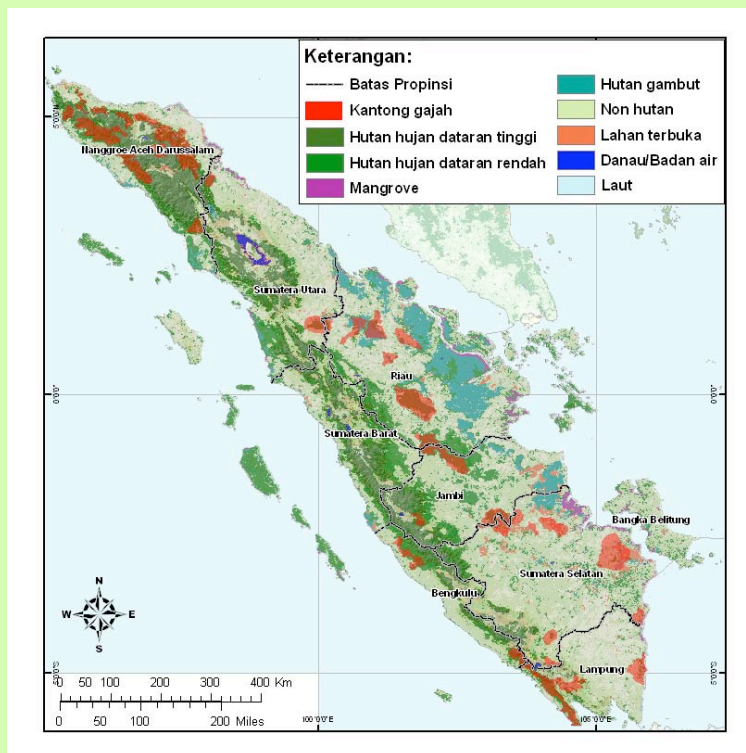
Para otoritas pengelola gajah di Indonesia, Departemen Kehutanan, hanya memperkirakan populasi gajah di alam dengan menggunakan metoda ekstrapolasi dari beberapa observasi langsung dan informasi dari para petugas lapangan yang bekerja

di Taman Nasional, Balai Konservasi Sumber Daya Alam dan Dinas Kehutanan.

Pada tahun 1980-an, pernah dilakukan survei gajah di seluruh Sumatera dengan menggunakan metode penaksiran secara cepat (*rapid assessment survey*). Hasil survei tersebut memperkirakan populasi gajah sumatera berjumlah 2800-4800 individu dan tersebar di 44 lokasi (Blouch dan Haryanto 1984; Blouch dan Simbolon 1985). Hasil survey ini tidak pernah diperbaharui secara sistematis kecuali di provinsi Lampung yang dilakukan oleh *Wildlife Conservation Society* (WCS) pada tahun 2000 (Hedges *et al.* 2005). Hasil penelitian yang komprehensif di provinsi ini menunjukkan bahwa provinsi Lampung telah kehilangan 9 (sembilan) kantong populasi gajah dari 12 (dua belas) kantong yang ditemukan pada tahun 1980 (Hedges *et al.* 2005).

Hingga saat ini, hanya ada dua populasi gajah Sumatera yang diketahui jumlahnya berdasarkan sur-

Kotak 2. Sebaran gajah sumatera

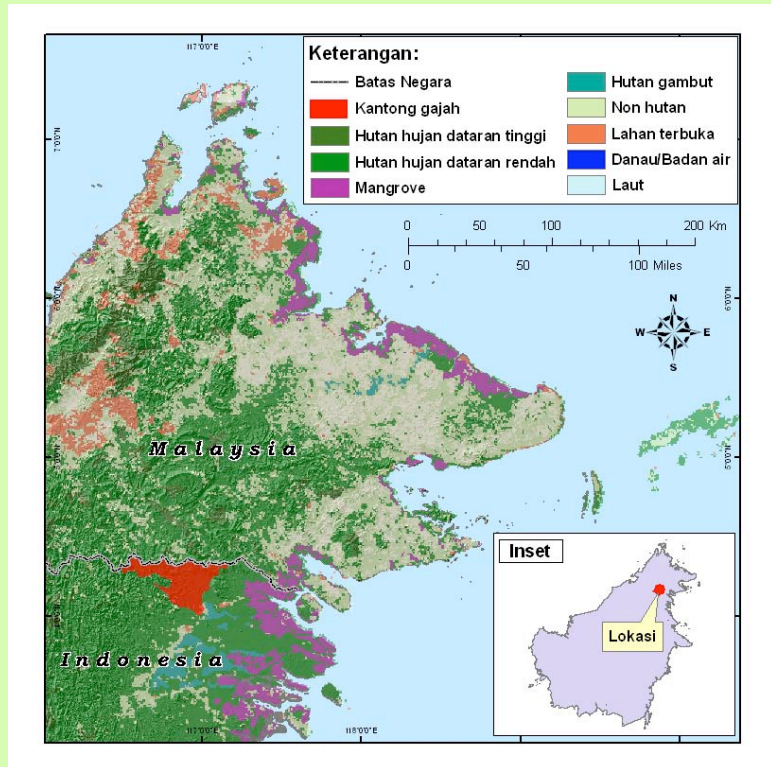


Sebaran gajah sumatera saat ini, terdapat di tujuh (7) provinsi

Populasi gajah sumatera diperkirakan telah mengalami penurunan sekitar 35% dari tahun 1992, dan nilai ini merupakan penurunan yang sangat besar dalam waktu yang relatif pendek.

### Kotak 3. Sebaran gajah kalimantan

Gajah kalimantan di Indonesia hanya tersebar di bagian paling utara provinsi Kalimantan Timur, tepatnya di wilayah administratif Kabupaten Nunukan.



vei yang sistematis pada tahun 2000 yaitu, populasi gajah di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan sebanyak 498 individu (95% CI=[373,666]) dan Taman Nasional Way Kambas 180 (95% CI=[144,225]) (Hedges *et al* 2005).

Khusus untuk gajah kalimantan, pada tahun 2000 dan 2001, Yayasan *World Wide Fund for Nature-Indonesia* (WWF-Indonesia) telah melakukan survei untuk mengkaji populasi dan distribusi gajah di kabupaten Nunukan, namun survei yang dilakukan hanya melihat keberadaaan umum populasi gajah di daerah tersebut (*presence-absence survey*).

Dalam pertemuan Lokakarya Gajah dan Harimau pada bulan Agustus 2007, para pemerhati gajah di Indonesia menyadari bahwa informasi akurat untuk mengukur jumlah populasi gajah di Sumatera dan Kalimantan sangat sukar diperoleh. Oleh karenanya dilakukan estimasi sementara jumlah populasi gajah sumatera berkisar antara 2400-2800 individu dan

jumlah populasi gajah kalimantan berkisar antara 60-100 individu.

Apabila diasumsikan perkiraan ini memiliki tingkat keakuratan yang sama dengan perkiraan yang pernah dilakukan pada tahun 1990-an maka populasi gajah sumatera telah mengalami penurunan sekitar 35% dari tahun 1992, dan nilai ini merupakan penurunan yang sangat besar dalam waktu yang relatif pendek.

Data populasi dan distribusi yang kurang akurat dan sudah terlalu lama akan menyulitkan banyak pihak khususnya para petugas lapangan pengelola Taman Nasional dan juga para pemegang keputusan dalam menentukan dan mengalokasikan kawasan-kawasan yang diperlukan untuk prioritas konservasi gajah dan pembangunan nasional di kedua pulau tersebut.

Beberapa hal yang selama ini dirasakan menjadi faktor pembatas dalam penentuan status populasi

dan distribusi adalah tingginya investasi sumberdaya manusia, finansial dan waktu yang dibutuhkan.

Argumentasi ini sebenarnya dapat diatasi dengan cara membangun kolaborasi yang sinergis antara para pihak yang berkepentingan, terutama pihak yang menggunakan lahan hutan untuk sektor pertanian, industri kehutanan, pertambangan, pemerintahan pusat dan daerah dan lembaga swadaya masyarakat yang bergerak di bidang konservasi gajah.

## 2. Habitat & Tingkah Laku

Gajah sumatera dan kalimantan merupakan sub spesies gajah Asia yang umumnya hidup di daerah dataran rendah, dan tinggi di kawasan hutan hujan tropika pulau Sumatera dan Kalimantan.

Satwa ini merupakan spesies yang hidup dengan pola *matriarchal* yaitu hidup berkelompok dan dipimpin oleh betina dewasa dengan ikatan sosial yang kuat. Studi di India menunjukkan satu populasi gajah dapat terbentuk dari beberapa klan dan memiliki pergerakan musiman berkelompok dalam jumlah 50-200 individual (Sukumar 1989).

Hingga saat ini diketahui bahwa 85% populasi gajah di Sumatera dan Kalimantan berada diluar kawasan konservasi. Kondisi ini menyulitkan para pengelola untuk melakukan manajemen konservasi gajah karena adanya tumpang tindih kegiatan dan perbedaan usulan alokasi peruntukan lahan dari pihak-pihak lain.

Kelompok gajah bergerak dari satu wilayah ke wilayah yang lain, dan memiliki daerah jelajah (*home range*) yang terdeterminasi mengikuti ketersediaan makanan tempat berlindung dan berkembang biak. Luasan daerah jelajah akan sangat bervariasi tergantung dari ketiga faktor tersebut.

Belum pernah ada penelitian yang komprehensif

tentang luasan daerah jelajah untuk gajah sumatera dan kalimantan, namun pada sub spesies gajah asia lainnya seperti di India diketahui bahwa daerah jelajah gajah asia sangat bervariasi. Di India Selatan diketahui bahwa kelompok betina dapat memiliki daerah jelajah 600 km<sup>2</sup> dan kelompok jantan 350 km<sup>2</sup> (Baskaran *et al.* 1995).

Studi lainnya yang juga dilakukan di India Selatan memperkirakan daerah jelajah gajah berkisar antara 105 – 320 km<sup>2</sup> (Sukumar 1989). Di India Utara diketahui daerah jelajah kelompok betina antara 184 – 320 km<sup>2</sup> dan kelompok jantan 188 – 408 km<sup>2</sup> (Williams *et al.* 2001).

Untuk mengetahui kondisi habitat yang ideal bagi gajah sumatera dan kalimantan diperlukan pengetahuan tentang perilaku sosial, pola pergerakan dan kebutuhan ekologi. Pergerakan musiman gajah adalah merupakan daerah jelajah yang rutin dan daerah jelajah suatu kelompok gajah dapat tumpang tindih dengan daerah jelajah kelompok lainnya.

Untuk mengetahui kebutuhan spasial suatu kelompok gajah diperlukan informasi yang akurat tentang daerah jelajah kelompok gajah dan juga pergerakan

### Kotak 4. Pusat Konservasi Gajah

Pusat Konservasi Gajah (PKG) pertama kali didirikan di Taman Nasional Way Kambas dengan nama Pusat Latihan Gajah (PLG) oleh bapak Widodo Ramono (Kepala Balai Konservasi Sumber Daya Alam II Tanjung Karang) pada 27 Agustus 1985.

Pendirian PLG tersebut dimaksudkan sebagai sarana pembinaan dan pengembangan populasi gajah secara *ex-situ*. Ada 6 PKG di Sumatera yaitu Aceh, Sumut, Riau, Bengkulu, Sumsel, Lampung.

Saat ini, sekitar 300 individu berada di Pusat Konservasi Gajah (PKG) di Sumatera, di bawah pengelolaan pemerintah. Fungsi PKG merupakan salah satu upaya konservasi gajah *ex-situ*.

musimannya. Gajah jantan dapat hidup secara sendiri (*soliter*) atau bergabung dengan jantan lainnya membentuk kelompok jantan. Kelompok jantan memiliki daerah jelajah yang tumpang tindih atau bersinggungan dengan daerah jelajah kelompok betina atau jantan lainnya.

Usia aktif bereproduksi pada gajah dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, ketersediaan sumber daya pakan dan faktor ekologi (misalnya kepadatan populasi). Gajah siap bereproduksi pada usia antara 10 -12 tahun (McKay 1973; Sukumar 1989; Ishwaran 1993).

Masa kehamilan berkisar antara 18 – 23 bulan dengan rata-rata sekitar 21 bulan dan jarak antar kehamilan betina sekitar 4 tahun (Sukumar 2003). Dari data ini dapat diperkirakan apabila usia maksimal gajah betina sekitar 60 tahun, maka semasa hidupnya akan bereproduksi maksimal sekitar 7-8 kali.

**Tabel 1. Proporsi sebaran populasi gajah sumatera dengan beberapa stasus kawasan hutan**

Status Kawasan	Luas Kawasan (hektar)	Persentase (%)
Hutan Konversi	386.829	9,39
Hutan Produksi Terbatas	1.648.654	40,03
Hutan Konservasi	619.988	15,05
Hutan Produksi	709.145	17,22
Hutan Lindung	494.088	12,0
Hutan Negara Tidak Terbatas	15.916	0,39
Perairan	2.108	0,05
Daerah Lain	234.460	5,69
Tidak Ada Data	7.678	0,19

Sumber: Overlay peta TGHK dan peta populasi gajah Departemen Kehutanan RI

Kemampuan gajah bereproduksi secara alami yang rendah dikombinasikan dengan kebutuhan akan habitat yang luas dan kompak (*contiguous*) membuat mereka sangat rentan terhadap kepunahan.

Oleh karena itu, upaya konservasi gajah di alam selain harus memperhatikan keutuhan dan integritas habitat juga harus memperhatikan aspek dinamika populasinya.

## C. Konservasi Ex-Situ Gajah Sumatera dan Kalimantan

### 1. Sejarah Pengelolaan

Gajah *captive* memiliki sejarah yang panjang dan merupakan suatu permasalahan yang penting bagi konservasi gajah di Indonesia. Gajah *captive* di Indonesia mulai dikelola pada tahun 1980-an, pada saat Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Pelestarian Alam (PHPA) melakukan penangkapan gajah liar untuk mengurangi konflik gajah-manusia.

Konsep pengelolaan gajah oleh pemerintah Indonesia pada saat itu adalah Tiga Liman yaitu terdiri dari: Bina Liman, Tata Liman dan Guna Liman. Pada periode tahun 1986 hingga 1995, lebih kurang 520 ekor gajah telah ditangkap untuk mengatasi konflik manusia dan gajah. Gajah yang ditangkap ditempatkan di enam (6) Pusat Latihan Gajah (PLG) di Sumatera. Pengelolaan gajah dengan konsep tersebut kemudian direvisi oleh pemerintah Indonesia karena dianggap tidak ber-kesinambungan dan dapat mempengaruhi kelestarian gajah di habitat aslinya. Selain itu, konsep Tiga Liman juga mengakibatkan terjadinya penumpukan gajah di PLG yang konsekuensinya mengakibatkan pengelolaan PLG membutuhkan dana yang sangat besar.

Pemerintah Indonesia kemudian mencoba mengembangkan pengelolaan gajah *captive* dengan pendekatan baru yang inovatif dan berusaha untuk tidak menangkap gajah liar di alam sebagai salah



### Kotak 5. Tata Liman, Guna Liman & Bina Liman

Sejak tahun 1970 pemerintah telah menetapkan kebijakan yaitu tata liman, guna liman dan bina liman.

Adapun secara rinci definisi konsep tersebut adalah:

- Tata Liman, merupakan kegiatan menata kembali populasi gajah yang terpecah sebagai akibat kegiatan pembangunan dengan jalan mentranslokasikannya dari areal sekitar kegiatan pembangunan ke arah kawasan yang disediakan untuk gajah.
- Bina Liman diperuntukkan untuk meningkatkan harkat hidup gajah sehingga tidak hanya sebagai satwa perusak saja melainkan dapat diterima sebagai satwa yang berguna dan dapat dicintai oleh manusia.
- Guna Liman adalah upaya dalam bentuk pemanfaatan gajah-gajah yang sudah ada di PLG untuk digunakan semaksimal mungkin dalam membantu konservasi gajah dan juga dapat berperan sebagai sarana pendidikan konservasi dan hiburan.

Kondisi PLG (saat ini menjadi PKG) masih sangat membebani pemerintah karena operasional PLG membutuhkan anggaran cukup besar. Pada tahun 2006, budget untuk PLG di seluruh Sumatera sebesar Rp. 2,1 milyar per tahun, kemudian pada tahun 2007 meningkat menjadi Rp. 7,8 milyar.

Kebijakan ini masih tetap dilaksanakan hingga saat ini, tetapi ada perubahan signifikan dalam hal penangkapan gajah liar. Menteri Kehutanan menetapkan “moratorium penangkapan gajah” pada tahun 1990 setelah Workshop Gajah Sumatera di Riau pada waktu itu.

satu upaya penanggulangan konflik.

#### 2. Pengelolaan gajah *captive* (ex-situ)

Pengelolaan gajah *captive* di Indonesia sepenuhnya diatur oleh pemerintah. Namun demikian pemerintah juga melakukan kerjasama dengan lembaga konservasi dari dalam dan luar negeri untuk memperbaiki manajemen yang sudah ada. Beberapa hal yang telah dilakukan pemerintah dengan mitranya dalam pengelolaan gajah jinak di Indonesia adalah:



Gambar 4. Pendidikan lingkungan dengan menggunakan gajah, seperti di Tangkahan TN Gunung Leuser (Foto kredit: FFI-SECP)



Gambar 5. Patroli dengan menggunakan gajah seperti Conservation Response Unit (CRU) di Seblat, Bengkulu (Foto kredit: FFI-SECP/IEF)

☑ **Mitigasi konflik gajah-manusia.** Gajah *captive* digunakan untuk menangani konflik gajah-manusia di daerah-daerah yang sering mengalami konflik. Gajah jinak digunakan untuk menggiring gajah liar kembali ke habitatnya.

☑ **Registrasi.** Kegiatan registrasi gajah *captive* dengan menggunakan *microchip*. Hingga saat ini telah dilakukan proses registrasi terhadap sebagian besar populasi gajah *captive* di Sumatera. Diperkirakan sekitar 174 ekor (36%) dari seluruh gajah yang ada di PLG sudah diregistrasi.

Tabel 2.. Populasi gajah di Pusat Konservasi Gajah dan beberapa kawasan konservasi lainnya di Sumatera yang diregistrasi dengan menggunakan implantasi *microchip* (data hingga Juni 2007)

Provinsi	PKG	Jantan	Betina	Total	Jenis <i>Microchip</i>	Registrasi (%)
Nanggroe Aceh Darus-	Saree	17	15	32	-	0
Sumatera Utara	Holiday Resort	6	13	19	-	0
	Tangkahan	2	2	4	Avid ID	100
	Aras Napal	2	2	4	Avid ID	100
Riau	Sebanga	1	3	4	Avid ID	100
	Minas	11	4	15	Avid ID	100
	TSI III	2	6	8	Avid ID	100
	Sijunjung	2	2	4	Avid ID	100
	LKB	2	2	4	Avid ID	100
	RAPP	2	2	4	Avid ID	100
	IKPP	4	4	4	Avid ID	100
Bengkulu	Seblat	3	18	21	Trovan ID	100
Sumatera Selatan	Padang Sugihan	11	67	78	-	0
	Bukit Selero	13	28	41	-	0
Lampung	Way Kambas	39	22	61	Avid ID	100
TOTAL		171	190	303		

- ☑ **Penelitian ekologi.** Kegiatan penelitian ekologi gajah telah dilakukan untuk mengetahui jenis pakan gajah di alam serta untuk mengetahui hubungan kandungan nutrisi pakan dan perilaku pakan
- ☑ **Kegiatan konservasi.** Gajah *captive* telah digunakan untuk berbagai kegiatan konservasi termasuk patroli, perlindungan habitat, monitoring dan survey satwa liar lain.
- ☑ **Pendidikan konservasi.** Gajah *captive* merupakan alat penting yang digunakan untuk menyampaikan pesan konservasi.
- ☑ **Ekoturisme.** Kegiatan ekoturisme adalah kegiatan yang paling banyak dilakukan di

hampir semua PKG dan diharapkan dapat membantu pengelolaan PKG secara mandiri



Gambar 6. Ekoturisme dengan menggunakan gajah seperti di Tangkahan, Taman Nasional Gunung Leuser (Foto kredit: FFI-SECP).



## D. Ancaman Terhadap Kelestarian Gajah Sumatera dan Gajah Kalimantan

Kehilangan habitat, fragmentasi habitat serta menurunnya kualitas habitat gajah karena konversi hutan atau pemanfaatan sumberdaya hutan untuk keperluan pembangunan non kehutanan maupun industri kehutanan merupakan ancaman serius terhadap kehidupan gajah dan ekosistemnya.

Ancaman lain yang tidak kalah serius adalah konflik berkepanjangan dengan pembangunan dan perburuan ilegal gading gajah.

### 1. Ancaman Terhadap Habitat

#### a. Kehilangan Habitat

Tingginya kerusakan hutan di Indonesia (khususnya di Sumatera dan Kalimantan) mengakibatkan hilangnya sebagian besar hutan dataran ren-

dah yang juga merupakan habitat potensial bagi gajah. Diperkirakan laju kerusakan hutan pada tahun 1985 hingga 1997 sebesar 1 juta hektar dan meningkat hingga 1.7 juta hektar pada akhir 1980-an (Holmes 2001).

Tabel 3. Distribusi gajah sumatera di kawasan hutan per provinsi

Propinsi	Cagar Alam dan Hutan Wisata	Hutan Lindung	Hutan Produksi dan Konversi	Kawasan Budidaya	TOTAL	%
Aceh	90,357	246,274	883,289	32,651	1,252,571	30.75
Sumut	40,691		2,807	0	43,499	1.07
Riau	12,910	48,692	950,193	9,750	1,021,546	25.08
Jambi	10,021	2,280	157,352	14,222	183,875	4.51
Bengkulu	6,234	6,617	62,831	3,175	78,857	1.94
SumSel	40,016	112,328	666,026	131,711	950,081	23.33
Lampung	419,744	76,869	7,857	38,267	542,738	13.32
<b>TOTAL</b>	<b>619,974</b>	<b>493,060</b>	<b>2,730,356</b>	<b>229,776</b>	<b>4,073,166</b>	<b>100.00</b>
%	15.22	12.11	67.03	5.64	100.00	

Sumber: Overlay distribusi gajah dan Peta TGHK

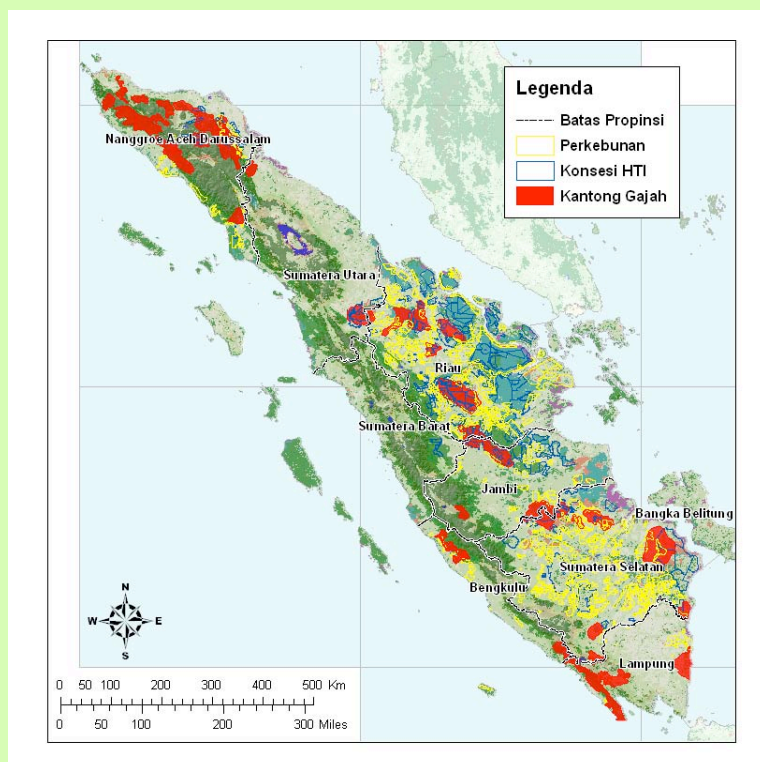
Apabila kita anggap laju kerusakan hutan konstan maka pada periode tahun 1997-2001, Indonesia telah kehilangan sekitar 5 juta hektar hutan (Whitten *et al.* 2001). Sebagaimana disebutkan sebelumnya, deforestasi sebagian besar terjadi akibat konversi untuk kegiatan pembangunan non kehutanan seperti

### Kotak 6. Kawasan HTI dan perkebunan yang tumpang tindih dengan habitat gajah

Berdasarkan analisis SIG, persebaran gajah sumatera sebagian besar (85%) berada di luar kawasan konservasi, yang terbagi menjadi kawasan hutan produksi dan konversi 67% dan hutan lindung 12%, sisanya 5,6 % berada di luar kawasan hutan (lihat Tabel 3.).

Hasil tersebut menunjukkan, NAD merupakan provinsi yang memiliki wilayah jelajah gajah paling luas (31%), kemudian diikuti Riau (25%) dan Sum-sel (23%). Akan tetapi, kondisi kantong-kantong ini terpecah-pecah akibat adanya fragmentasi habitat.

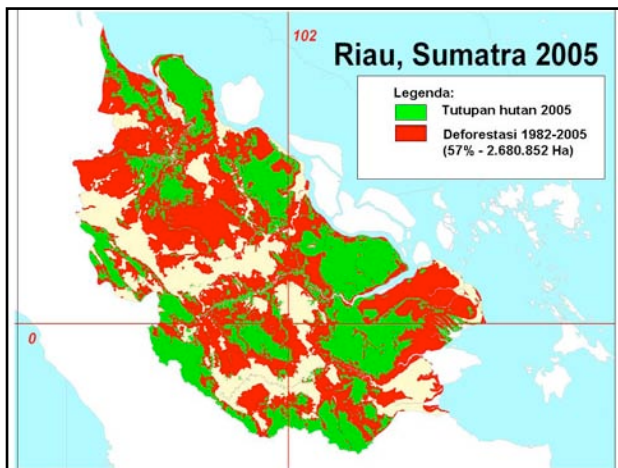
Kondisi tutupan hutan produksi dan hutan lindung yang saat ini telah berubah menjadi lahan pertanian, perkebunan dan hutan industri mengakibatkan terganggunya habitat gajah yang menyebabkan terjadinya konflik manusia-gajah



perkebunan, infrastruktur, pembangunan pemukiman baru, serta pembangunan industri kehutanan yang tidak dapat dihindari.

#### b. Fragmentasi Habitat

Pembangunan seringkali sulit menyelaraskan atau menghindari benturan dengan kegiatan pelestarian alam atau konservasi sumber daya alam hayati. Pembangunan infrastruktur misalnya sering membelah ekosistem dan habitat gajah yang menghendaki luasan yang besar dan kompak. Di beberapa daerah, pembangunan bahkan tidak sesuai atau mendahului tata ruang daerah tersebut sehingga merusak daerah-daerah perlindungan alam.



Gambar 7. Peta fragmentasi habitat di Riau (Dok. WWF Riau)

Bagi satwa liar seperti gajah yang mengendaki habitat dan areal jelajah yang luas, fragmentasi habitat akan menyebabkan pengurangan ruang gerak sehingga dalam memenuhi kebutuhan hidup dari sisi ekologisnya sangat berpotensi untuk menimbulkan konflik antara satwa tersebut dengan kegiatan pembangunan di sekitar habitatnya. Konflik dapat berakhir dengan korban di kedua belah pihak tetapi umumnya korban kematian gajah akibat konflik lebih banyak terjadi.

#### c. Degradasi Habitat

Degradasi habitat juga merupakan ancaman utama bagi habitat gajah. Kebakaran hutan, kemarau pan-

jang yang mengakibatkan berkurangnya sumber air, penggembalan hewan ternak yang berlebihan, penebangan hutan baik legal maupun ilegal dapat mengurangi sumber daya pakan gajah di habitat aslinya secara signifikan.

Degradasi habitat juga dapat terjadi karena aktivitas manusia yang megintroduksi spesies eksotik yang dapat berdampak negatif terhadap komposisi vegetasi (misalnya: *Acacia nilotica*).



Gambar 8. Degradasi habitat, kerap terjadi di kantong-kantong gajah di Sumatera (Foto kredit: WCS)

## 2. Konflik Antara Manusia dan Gajah

Konflik manusia dan gajah (KMG) merupakan masalah yang signifikan dan ancaman yang serius bagi konservasi gajah Sumatera dan Kalimantan. Akibat konflik dengan manusia, gajah mati diracun, ditangkap dan dipindahkan ke Pusat Konservasi Gajah yang mengakibatkan terjadinya kepunahan lokal (misalnya di provinsi Riau). Di sisi lain, KMG juga mengakibatkan kerugian yang signifikan bagi manusia. Kerusakan tanaman, terbunuhnya manusia dan kerusakan harta benda sering terjadi akibat konflik dengan gajah. Dari ketiga jenis KMG tersebut yang paling sering terjadi adalah kerusakan tanaman (*crop raiding*) oleh gajah.

Secara garis besar kerusakan tanaman yang ditimbulkan oleh gajah dapat dikategorikan menjadi dua

**Tabel 4.. Tipe konflik manusia dan gajah serta strategi pengelolaannya**

Tipe Konflik Manusia-Gajah	Kondisi Habitat atau Status Kawasan yang Memiliki Populasi Gajah	Pilihan Mitigasi Konflik Manusia-Gajah
Konflik yang sangat parah	Akan dikonversi secara keseluruhan menjadi areal pertanian atau peruntukan lain yang tidak cocok dengan habitat gajah	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mempertimbangkan ulang konversi lahan untuk dijadikan kawasan lindung</li> <li>● Membentuk kawasan “<i>Managed Elephant Range</i>”</li> <li>● Memindahkan populasi melalui penggiringan ataupun translokasi ke habitat yang mendukung</li> </ul>
	Merupakan areal perkebunan yang terisolasi, ataupun habitat gajah sudah sangat tidak dapat mendukung populasi gajah yang ada	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Memindahkan populasi gajah ke habitat lain yang mendukung</li> </ul>
Konflik berat dan sering terjadi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kawasan hutan yang cukup mendukung populasi gajah dan berdampingan dengan lahan pemukiman ataupun perkebunan</li> <li>● Kawasan lindung (Taman Nasional, Hutan Lindung, dan Cagar Alam) yang merupakan habitat gajah dan berdampingan dengan kawasan pemukiman dan perkebunan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Meningkatkan status perlindungan kawasan hutan (bagi wilayah hutan yang belum memiliki status perlindungan) dan melakukan manajemen habitat yang intensif.</li> <li>● Membangun batas (barier) fisik yang dapat menghentikan konflik gajah dan manusia. Barrier fisik dapat berupa pagar listrik, kanal, ataupun pembentukan zona tanaman di lahan perkebunan yang berbatasan dengan habitat gajah</li> <li>● Pembentukan tim penanggulangan konflik gajah yang dapat mengurangi konflik dengan menggunakan zat anti kimia, penjagaan lahan pertanian oleh masyarakat.</li> <li>● Membentuk sistem kompensasi yang dapat membantu ekonomi masyarakat yang terkena konflik.</li> <li>● Mempertimbangkan untuk merubah sistem pertanian dengan mengganti jenis tanaman yang kurang disukai gajah (damar, kopi, dll)</li> <li>● Mempertimbangkan untuk merelokasi masyarakat ketempat yang lebih aman dan jauh dari habitat gajah</li> </ul>
Konflik ringan dan jarang terjadi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kawasan hutan yang cukup mendukung populasi gajah dan berdampingan dengan lahan pemukiman ataupun perkebunan</li> <li>● Kawasan lindung (Taman Nasional, Hutan Lindung, dan Cagar Alam) yang merupakan habitat gajah dan berdampingan dengan kawasan pemukiman dan perkebunan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Meningkatkan status perlindungan kawasan hutan (bagi wilayah hutan yang belum memiliki status perlindungan) dan melakukan manajemen habitat yang intensif.</li> <li>● Pembentukan tim penanggulangan konflik gajah yang dapat mengurangi konflik dengan menggunakan chemical deterrents, penjagaan lahan pertanian</li> <li>● Membentuk sistem kompensasi yang dapat membantu ekonomi masyarakat yang terkena konflik.</li> <li>● Mempertimbangkan untuk merubah sistem pertanian dengan mengganti jenis tanaman yang kurang disukai gajah (damar, kopi, dll)</li> <li>● Meningkatkan kesadaran dan penyadartahuan masyarakat di sekitar habitat gajah</li> </ul>



bagian yaitu kerusakan tanaman yang terjadi akibat gajah kebetulan menemukan lahan pertanian yang berada di dalam atau berdekatan dengan daerah jelajahnya (*opportunistic raiding*) dan kerusakan tanaman yang diakibatkan oleh gajah yang keluar dari habitatnya akibat kerusakan habitat, fragmentasi habitat ataupun degradasi habitat yang parah (*obligate raiding*).

**Tabel 5.. Jumlah gajah captive di PLG dan di lembaga konservasi lainnya**

Lembaga	Jantan	Betina	Populasi
PLG /PKG	99	116	215
Kebun Binatang	17	29	46
Taman Rekreasi, Taman Safari dan Wisata Alam	59	171	230
Perusahaan	25	27	52
Di Luar Negeri	2	4	6
TOTAL	202	347	543

Kerusakan tanaman oleh gajah juga diduga oleh tingginya tingkat kesukaan (*palatability*) gajah terhadap jenis tanaman yang ditanam oleh petani (Sukumar 2003). Beberapa jenis tanaman yang sering mengalami gangguan gajah adalah padi, jagung, pisang, singkong, dan kelapa sawit (Sitompul 2004; Fadhli 2004). Nilai kerusakan ekonomi yang ditimbulkan oleh gajah terlihat bervariasi di setiap daerah. Hasil penelitian WCS di Lampung pada tahun 2000 menunjukkan bahwa nilai kerugian ekonomi yang ditimbulkan oleh gajah sangat tidak signifikan (< 10% dari hasil panen per desa), namun

kerugian ini sangat signifikan apabila harus ditanggung per individu petani (Sitompul 2004).



Gambar 9. Konflik gajah yang terjadi seperti di sekitar TN Way Kambas (Foto kredit: WCS)



Gambar 10. Rumah yang dirusak gajah di sekitar TN Bukit Barisan Selatan (Foto kredit: WCS)

Untuk dapat menyelesaikan KMG perlu pendekatan dari berbagai dimensi (*multi-dimension approach*) dan dilakukan dengan sinergi oleh berbagai pemangku kepentingan (*multi-stakeholder approach*). Pendekatan dari sisi ekologi, ekonomi dan sosial harus disinergikan sehingga upaya mitigasi konflik dapat dilakukan secara optimal dan berkesinambungan. Koordinasi antar sektor perlu segera dilaksanakan sehingga reaksi tanggap terhadap konflik dapat dilakukan dengan cepat.



Gambar 11.. Kematian gajah akibat konflik dengan manusia di sekitar TN Tesso Nilo (Foto kredit: WWF)

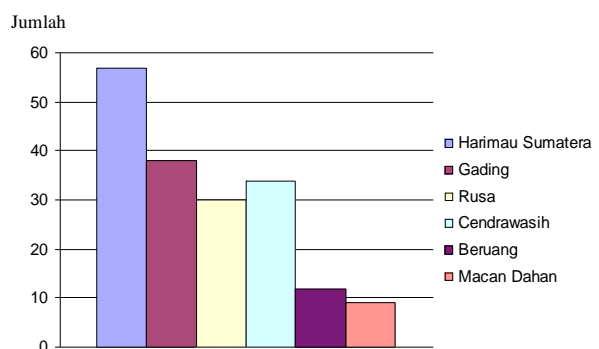
### 3. Perburuan Ilegal Gading Gajah

Konflik gajah dan manusia, tingkat kemiskinan penduduk di sekitar habitat gajah dan permintaan pasar ilegal gading gajah secara komersial menjadi pendorong utama dalam terjadinya pemburuan gading gajah secara ilegal. Aktivitas ini dirasakan semakin meningkat dari tahun ke tahun terutama di Sumatera. Namun demikian hingga saat ini belum ada data akurat yang menjelaskan tingkat ancaman perburuan bagi gajah Sumatera dan Kalimantan. Selain itu monitoring dan analisis modeling akan dampak perburuan terhadap populasi gajah sangat jarang dilakukan.

Kekhawatiran akan meningkatnya tingkat perburuan dan perdagangan ilegal gading gajah ternyata juga dirasakan oleh negara-negara lain yang memiliki populasi gajah yang cukup besar di Asia (misalnya India, Sri Lanka dan Thailand). Kekhawatiran ini muncul setelah CITES membuka perdagangan gading untuk empat (4) negara di Afrika bagian selatan (Afrika Selatan, Botswana, Namibia dan Zimbabwe). Dengan dibukanya perdagangan gading secara legal untuk negara-negara di Afrika tersebut maka dapat mendorong masuknya gading gajah Asia secara ilegal di pasar gelap. Hal ini sangat mungkin terjadi karena perbedaan gading

gajah Asia dan Afrika sangat sulit dideteksi perbedaannya.

Contoh kasus yang terjadi di sekitar TN Bukit Barisan Selatan, terdapat 12 pemburu dan cukong gading yang telah menjual 1.260 kg gading sejak tahun 2003. Jumlah gading ini setara dengan membunuh 47 ekor gajah. Di Way Kambas, terdapat 19 orang pemburu, cukong, dan pengrajin gading yang mampu menjual 1.785 kg gading sejak tahun 2003. Jumlah ini setara dengan membunuh 52 ekor gajah. Perburuan gajah itu sendiri dilakukan di wilayah Lampung, Sumatera Selatan, Bengkulu, dan Riau (Adhiasto 2007).



Grafik 1.. Jumlah offsetan yang dimiliki responden di Lampung (Sumber: Adhiasto 2007).

Hasil survei *Wildlife Crime Unit* (WCU) terhadap para pemelihara satwa dilindungi dan pemilik bagian-bagian tubuh satwa dilindungi di Provinsi Lampung, menyimpulkan bahwa harimau sumatera dan gading gajah sumatera adalah bagian satwa dilindungi yang paling banyak dimiliki oleh responden (*lihat Grafik 1.*). Hal tersebut menunjukkan bahwa perburuan harimau sumatera dan gajah sumatera lebih tinggi daripada satwa lainnya.

### Kotak 7. Gajah sepanjang lintasan sejarah Nusantara

Catatan arkeologi pada permulaan masehi, beberapa penjelajah dari Yunani dan Romawi yang mengunjungi India dan Nusantara (Indonesia), menemukan raja-raja di bagian utara pulau Sumatera mengendarai gajah. Gajah milik raja dihiasi perhiasan dari emas dan batu-batuan berharga. Para penjelajah menamai kerajaan itu dengan "Tabrobane".

*Periode tahun 500 masehi*, penjelajah asing lainnya sampai ke bahagian utara pulau Sumatera. Mereka menemukan kerajaan bernama POLI (sekarang Aceh Pidie). Raja di kerajaan ini mengendarai gajah. Periode tahun 540 H (1146 M), kitab "Rahlah Abu Ishak Al-Makary" menyebutkan di daerah Peurelak berdiri sebuah kerajaan Islam, diperintah oleh Sulthan Machdoem Djauhan Berdaulat Malik Mahmud Sjah, (527 ~ 552 H atau 1134 ~ 1158 M). Beliau mengendarai kendaraan gajah dengan hiasan emas yang megah dan berwarna-warni.

*Periode Tahun 601 H (1205 M)*, permulaan berdirinya kerajaan Islam Atjeh Darussalam (Aceh Besar). Sultannya yang terkenal Sultan Iskandar Muda. Di masa kejayaannya mempunyai angkatan darat dan laut yang besar, terdiri dari tentara berkuda dan tentara gajah. Dr. W.A.P. dalam bukunya "Het gezantschap van den Sultan van Achin" hal. 19 ~ 21 menulis bahwa Raja yang berkuasa pada waktu itu adalah Maharaja yang terbesar di seluruh Sumatera. Raja mempunyai gajah yang bergading yang dihiasi dengan emas, batu permata, ratna mutu manikam. Selain itu ada juga gajah pasukan perang dengan 1000 ekor gajah dengan kereta kencana diatas punggungnya dengan gading yang bersalutkan besi dan bersepatu tembaga.

*Periode tahun 665 H (1265 M)*, Marcopolo berkunjung ke kerajaan Samudera Pase sewaktu pemerintahan Sultan Malikussaleh (Meurah Siloo) dan ia mendapati Sultan mempunyai kendaraan gajah disamping tentara kuda. (Sumber: Gajah Putih Iskandar Muda, M Junus Djamil, Lembaga Kebudayaan Atjeh, 1957-1958)



Departemen Kehutanan RI



Gambar 12.. Gading yang berhasil disita oleh aparat kepolisian (Foto kredit: WWF)



Gambar 13. Pipa gading yang dijual di salah satu toko seluler di daerah Krui, Lampung Barat, Lampung. (Foto kredit: WCU Lampung)

Strategi & Rencana Aksi Konservasi Gajah Indonesia



### III. KONDISI YANG DIHARAPKAN, REKOMENDASI DAN RENCANA AKSI

#### A. Strategis dan Rencana Aksi dalam Pengelolaan Populasi dan Distribusi Gajah

##### Kondisi yang diharapkan:

Pengetahuan tentang status populasi dan distribusi sangat diperlukan dalam menentukan kebijakan dan perencanaan konservasi serta mengoptimalkan intervensi manajemen konservasi. Lengkap dan akuratnya data populasi gajah di Sumatera dan Kalimantan akan membantu intervensi manajemen konservasi secara optimal. Pada tahun 2011 diharapkan jumlah seluruh populasi gajah yang ada di Sumatera dan Kalimantan telah diketahui dan diestimasi dengan menggunakan metode yang dapat dijustifikasi secara ilmiah. Selain itu diharapkan distribusi gajah di Sumatera dan Kalimantan dapat dipetakan dengan akurat dan dijadikan bahan pertimbangan dan acuan penting oleh para pemangku kepentingan untuk memperhatikan agenda konservasi gajah dalam melaksanakan kegiatan pembangunan.

Populasi dan distribusi gajah dapat diketahui dan diakses oleh pengelola konservasi, para aktor pembangunan, politikus dan para ilmuwan yang peduli gajah pada setiap saat diperlukan. Para politikus dan agen pembangunan di Sumatera dan Kalimantan perlu mengetahui distribusi gajah sehingga dalam merencanakan pembangunannya dapat menghindari atau meminimalisir konflik dengan keperluan lahan dengan habitat gajah. Di sisi lain pengelola konservasi dan ilmuwan gajah sangat memerlukan data tersebut untuk memberi saran dan rekomendasi apabila terjadi masalah yang harus diputuskan dalam mengatasi konflik antara gajah dengan pembangunan

##### Rekomendasi:

Hal penting yang dilakukan dalam pengaktualisasian status populasi dan distribusi gajah Sumatra dan Kalimantan adalah:

- Melakukan survei dan monitoring jumlah, distribusi, keragaman genetik populasi gajah yang tersisa di Sumatera dan Kalimantan dengan menggunakan metode yang standard dan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah misalnya dengan metode *Dung Count* (Barnes & Jensen 1987; McClanahan 1986; Barnes 1993 dan Hedges & Tyson 2002), *Fecal DNA capture-recapture* (Eggert et al. 2003), dan *Patch Occupancy* (MacKenzie et al. 2002, 2003 ; MacKenzie and Royle 2005).
- Membentuk database yang standar dan digabungkan dengan sistem informasi geografis (*Geographic Information System*) untuk melihat perubahan distribusi dalam rentang waktu tertentu.
- Melakukan pengaktualisasian data dengan melaksanakan monitoring secara sistematis pada kantong-kantong populasi gajah.
- Menunjuk instansi tertentu pada tingkat nasional dan regional yang akan mengelola database gajah sumatera dan gajah kalimantan yang didukung oleh sumber daya dan tenaga ahli dari berbagai pihak yang peduli tentang gajah
- Mempertahankan jumlah populasi gajah yang lestari (*viable*) dan mengupayakan ketersambungan (*connectivity*) suatu populasi dengan populasi lainnya.
- Melakukan intervensi manajemen konservasi terhadap populasi gajah yang dinilai tidak lestari (*viable*) sehingga populasi gajah tersebut dapat pulih kembali. Intervensi manajemen dapat dilakukan dengan mengatur keseimbangan jumlah populasi, rasio seks dan keragaman genetik.

## B. Strategi dan Rencana Aksi Konservasi Gajah dalam Pengelolaan Habitat Gajah

### Kondisi yang diharapkan:

Dalam pengelolaan habitat gajah di alam diperlukan kolaborasi antar pemangku kepentingan secara terpadu. Aktivitas pembangunan di kawasan yang merupakan habitat gajah harus dikelola dengan mengedepankan aspek konservasi. Pendekatan baru yang lebih berpihak kepada konsep pembangunan lestari dan konservasi gajah di alam harus dapat disosialisasikan dan diterima oleh para pemangku kepentingan kunci. Hal penting lainnya adalah pengelolaan habitat harus dilakukan dengan pendekatan lansekap dan tidak dibatasi oleh wilayah administrasi politik dan status kawasan. Koordinasi antar instansi harus ditingkatkan dan memegang peranan penting dalam pengelolaan habitat gajah.

### Rekomendasi:

Hal utama yang perlu dilakukan segera untuk melindungi dan menyelamatkan habitat gajah di Sumatera dan Kalimantan Timur adalah:

- 🐘 Memahami, memonitor dan mempublikasikan kondisi seluruh habitat gajah, serta daerah jelajahnya sehingga dapat diketahui dan dipahami oleh masyarakat luas dan aktor pembangunan untuk menghindari kegiatan pembangunan yang dapat menimbulkan konflik dengan gajah.
- 🐘 Meminimalisasi kehilangan habitat dengan menghindari kegiatan pembangunan di sekitar dan di dalam kawasan yang diketahui memiliki populasi gajah dan atau merupakan daerah jelajah gajah.
- 🐘 Membangun koridor-koridor pada habitat gajah yang terputus akibat aktivitas pembangunan. Perlu dilakukan pengintegrasian habitat dan daerah jelajah dalam tata ruang, perencanaan pembangunan dan pengelolaan konsesi.
- 🐘 Mengembangkan konsep “*Managed Elephant Range*” dengan melakukan pengelolaan habitat oleh multi pemangku kepentingan secara terpadu terutama di luar kawasan konservasi (areal HPH, HTI, Perkebunan, Pertambangan dan lahan masyarakat).
- 🐘 Melaksanakan program restorasi dan rehabilitasi habitat gajah untuk meningkatkan daya dukung habitat.
- 🐘 Melaksanakan studi intensif pada ekologi pakan (*dietary ecology*), pola pergerakan (*movement*) dan penggunaan habitat (*habitat use*) untuk mengoptimalkan intervensi manajemen konservasi gajah.
- 🐘 Mensinergikan habitat dan koridor gajah dalam program tata ruang dan pembangunan nasional, provinsi serta kabupaten/kota di Sumatera dan Kalimantan.

## C. Strategi dan Rencana Aksi dalam Mengatasi Konflik Manusia dan Gajah

### Kondisi yang diharapkan:

KMG merupakan suatu fenomena yang akhir-akhir ini diketahui semua pihak sebagai suatu masalah kompleks di Sumatera dan Kalimantan Timur. Konflik sebagaimana disebutkan sebelumnya dapat mengancam kedua belah pihak terutama kelestarian gajah. Tingginya permintaan lahan untuk tujuan pembangunan di kedua daerah tersebut mendorong timbulnya konflik antara manusia dan gajah semakin besar dan rumit diselesaikan dengan tuntas dan waktu yang pendek. Berbagai upaya mitigasi konflik telah dilakukan, tetapi sejauh ini dirasakan belum membuahkan hasil yang maksimal. Kesulitan tersebut sudah sangat dirasakan dan menjadi beban yang berkepanjangan bagi otoritas pengelola gajah dalam hal ini Direktorat Jenderal PHKA dan pemerintah kabupaten serta para pemukim yang terlibat konflik.

Pada prinsipnya semua pihak berharap agar populasi gajah di Sumatera dan Kalimantan dapat hidup berdampingan dengan manusia dan juga dengan aktivitas pembangunan. Untuk itu harus ada upaya yang lebih pragmatis dalam menghindari konflik antara kedua pihak. Agen pembangunan, para pemegang keputusan pada tingkat nasional, provinsi dan kabupaten serta para pihak yang terkait dan peduli terhadap konflik semestinya dapat bekerjasama secara terbuka dalam menghindari dan mengatasi konflik manusia dan gajah. Perencanaan pembangunan yang mem-

perhatikan aspek kelestarian keanekaragaman hayati prinsipnya dapat menghindari atau mengurangi terjadinya konflik antara manusia dengan hidupan liar seperti populasi gajah liar.

#### **Rekomendasi:**

Upaya mengatasi KMG dalam jangka pendek dan jangka panjang harus dilakukan melalui tiga pendekatan yaitu ekologi, ekonomi dan sosial. Penyelesaian KMG sedapat mungkin harus melibatkan semua pihak terkait secara terbuka dan partisipatif. Untuk itu beberapa prioritas yang direkomendasikan untuk mengatasi KMG adalah sbb:

- Membentuk jaringan koordinasi penanganan KMG pada tingkat nasional yang akan merumuskan kebijakan KMG dan provinsi serta kabupaten yang bersifat operasional. Jaringan ini dapat di bantu oleh para pihak dari unsure non pemerintah yang berfungsi sebagai penasehat teknis.
- Menghentikan pembangunan yang tidak terencana dan dapat mengakibatkan kerusakan habitat, fragmentasi habitat dan degradasi habitat populasi gajah.
- Mendorong pelaksanaan pembangunan yang mengikuti kaidah-kaidah perencanaan yang berpihak pada pelestarian lingkungan serta hidupan liar seperti populasi gajah sumatera.
- Menetapkan protokol nasional penyelesaian KMG dan meminta agar semua pihak yang terlibat dalam KMG mengikuti aturan yang tertuang dalam protokol tersebut.
- Secara bertahap membentuk tim penyelamatan gajah yang terkena korban KMG, dengan di dukung oleh sumberdaya profesional dan peralatan memadai serta dana yang cukup.
- Melakukan studi dan penelitian secara regular tentang opsi-opsi penyelesaian KMG yang efisien dengan teknologi yang sederhana serta metode adaptif.
- Khusus untuk penanganan KMG di Kalimantan Timur, karena bersifat trans-nasional perlu dilakukan kerjasama yang menyeluruh dengan pemerintah Kerajaan Malaysia terutama Pemerintah Sabah.

#### **D. Strategidan Rencana Aksi dalam Mengatasi Perburuan dan Perdagangan Ilegal**

Kondisi yang diharapkan:

Perburuan dan perdagangan illegal gading gajah merupakan ancaman serius terhadap kelestarian populasi gajah sumatera dan kalimantan. Resiko kepunahan lokal akibat perburuan dan perdagangan illegal perlu diwaspadai dengan segera. Perburuan yang terjadi di Sumatera diduga juga disebabkan oleh karena semakin tingginya permintaan gading gajah secara illegal di tingkat internasional. (Dublin et al. 2006). Sistem monitoring yang rutin seperti yang diterapkan dengan MIKE (*Monitoring Illegal Killing of Elephant*) oleh CITES perlu segera diimplemetasikan. Dalam kaitan ini pemerintah dan para pemerhati gajah Sumatera dan Kalimantan berharap agar penegakan hukum terhadap perburuan dan perdagangan illegal gading Gajah asal Sumatera dan Kalimantan dapat dilaksanakan secara konsisten, konsekuen dan benar serta tidak berpihak.

Rekomendasi:

Beberapa hal penting yang harus diterapkan dalam rencana strategi aksi dalam mengatasi perburuan dan perdagangan illegal gajah, adalah:

- Melakukan monitoring perburuan gajah secara intensif di Sumatera dan Kalimantan
- Meregistrasi gajah captive dan stockpiles gading gajah yang di lembaga konservasi pemerintah dan swasta untuk menghindari perdagangan illegal gajah dan gading gajah.
- Memperbaiki sistem penegakan hukum, penerapan sanksi yang jelas dan peningkatan kapasitas aparat penegak hukum.
- Mensosialisasikan hukum dan perundang-undangan yang berlaku serta membentuk koordinasi lintas sektoral untuk mengefektifkan proses penegakan hukum.

- Melakukan kampanye penyadartahuan dan konservasi gajah sumatera dan kalimantan secara regular kepada semua lapisan masyarakat
- Menetapkan peraturan-peraturan daerah yang mendukung konservasi gajah.

## E. Strategi dan Rencana Aksi Pengelolaan Gajah Captive (Ex-Situ)

### Kondisi yang diharapkan:

Gajah *captive* memiliki peran yang sangat potensial dalam upaya konservasi gajah di Indonesia. Sebagaimana disebutkan terdahulu gajah captive adalah merupakan gajah yang ditangkap akibat konflik dengan pemukiman, perkebunan dan kegiatan pembangunan lainnya. Hubungan yang tidak dapat dipisahkan antara konservasi gajah ex-situ dan in situ membuat upaya konservasi keduanya harus berjalan secara simultan dan saling mendukung.

### Rekomendasi:

Beberapa hal yang dirasakan sangat penting dilaksanakan dalam rencana strategis dan aksi pengelolaan gajah *captive* (*ex-situ*) adalah:

- Membuat manual konservasi gajah captive dan pengelolaan PKG. Manual konservasi gajah *captive* berfungsi sebagai panduan dan protokol pengelolaan gajah captive secara rinci.
- Meneruskan program registrasi dengan menggunakan *microchip* hingga semua gajah *captive* teregistrasi dengan baik.
- Menentukan arah program pengembangan gajah *captive* dengan jelas sehingga pengelolaannya dapat dilakukan dengan maksimal bersinergi terhadap kebutuhan yang berkelanjutan dengan kestabilan keragaman genetik gajah (*breeding center program*) dan pemanfaatannya terhadap kegiatan konservasi penanganan konflik gajah manusia, patroli pengamanan habitat, ekoturisme, penelitian dan pendidikan.
- Merasionalisasi populasi gajah dalam setiap PKG dan intitusi lain yang memanfaatkan gajah khususnya dengan kondisi daya dukung PKG itu sendiri (seperti: ketersediaan pakan alami, sumber air dan luas wilayah) sesuai dengan arah pemanfaatan gajah yang bersinergi dengan program pengembangbiakan.
- Mengembangkan fasilitas infrastruktur PKG, pemberdayaan, peningkatan kesejahteraan mahout khususnya dalam mengembangkan kapasitas mahout dalam pemahaman tingkah laku dan biologi gajah, keterampilan di bidang konservasi, pelatihan dan pengendalian gajah, perawatan dan dukungan medis, serta pemanfaatan gajah dalam konteks konservasi, ekowisata, dan pendidikan.
- Membuka kesempatan pihak ketiga untuk dapat memanfaatkan gajah secara lestari, serta mendorong kontribusi pengguna gajah captive untuk kepentingan komersil agar dapat memberikan kontribusinya secara nyata bagi kegiatan konservasi gajah in-situ dan ex-situ.
- Membangun strategi pendanaan melalui promosi terhadap pihak ketiga (Perkebunan; HTI; Kebun Binatang; Lembaga Konservasi Lainnya) untuk membantu dalam pengelolaan dan pemeliharaan gajah PKG.

## F. Strategi dan Rencana Aksi untuk Meningkatkan Dukungan dari Berbagai Pihak

### Kondisi yang diharapkan:

Upaya pelestarian gajah sumatera dan kalimantan merupakan pekerjaan yang kompleks dan memerlukan dukungan yang luas dari berbagai pihak. Hal ini disebabkan karena gajah memerlukan habitat yang luas untuk dapat bertahan

hidup sementara itu kebutuhan habitat yang luas tersebut sering kali berbenturan dengan kegiatan alokasi lahan untuk kegiatan pembangunan. Untuk mengupayakan keberhasilan pelestarian gajah dan habitatnya, dukungan dari berbagai pihak sangat diperlukan dan memegang peranan penting dalam strategi konservasi.

#### **Rekomendasi:**

Beberapa langkah strategis untuk mendapatkan dukungan yang luas bagi konservasi gajah sumatera dan kalimantan adalah:

- 🗣 Melibatkan unsur pemerintah daerah dan sektor swasta dalam pengorganisasian kegiatan konservasi gajah dan program mitigasi konflik manusia dan gajah
- 🗣 Mengembangkan program kampanye yang efektif secara nasional dengan kelompok target yaitu pemerintah daerah dan sektor swasta
- 🗣 Perlunya dilakukan survei tingkat dukungan masyarakat (*attitude survey*) terhadap konservasi gajah sebagai data dasar untuk memantau tingkat keberhasilan kampanye konservasi gajah secara nasional dan lokal.
- 🗣 Mengupayakan diterbitkannya Keputusan Presiden yang mendukung upaya pelestarian gajah sumatera dan kalimantan.
- 🗣 Memasukkan materi konservasi gajah dalam program pendidikan jenjang karier di pemerintahan.
- 🗣 Mengembangkan *web-site* konservasi gajah Indonesia



















## DAFTAR PUSTAKA

- Adhiasto, D.N. 2007. Tipologi kejahatan satwa . Makalah Workshop dan Pelatihan Regional Penegakan Hukum Terhadap Tindak Pidana Illegal Logging dan Perdagangan Satwa di Indonesia, 8-10 Januari 2007.
- Badan Pusat Statistik. Dari world wide web: <http://www.bps.go.id> (Di akses pada tanggal 18 Oktober 2007).
- Barnes, R.F.W and Jensen, K.L. 1987. How to count elephants in the forest. *IUCN African Elephant and Rhino Specialist Group Technicall Bulletin*, 1: 1-6
- Barnes, R.F.W 1993. Indirect method for counting elephants in forest. *Pachyderm*, 16:24-30.
- Baskaran, N., Balasubramanian, M., Swaminathan, S., and Desai, A.A. 1995. *Home range of elephants in the Nilgri Biosphere Reserve, South India*. Pp 296-313 in Daniel, J.C. and Datye, H.S (eds) 1995. A week with elephants. Bombay Natural History Society, Bombay and Oxford University Press, New Delhi, India.
- Blouch, R.A., Haryanto, 1984. *Elephants in southern Sumatra*. Unpublished report, IUCN/WWF Project 3033, Bogor, Indonesia.
- Blouch, R.A., Simbolon, K., 1985. *Elephants in northern Sumatra*. Unpublished report, IUCN/WWF Project 3033, Bogor, Indonesia.
- Dublin, H., Desai, A.A. Hedges, S.H.Jean-Christophe Vie, Bambaradeniya, C., and Lopez, A. 2006. *Elephant range state meeting report*. Kuala Lumpur.
- Eggert, L.S. Eggert, J.A. , and Woodruff,D.S. 2003. Estimating population sizes for elusive animals: the forest elephants of Kakum National Park, Ghana. *Molecular Ecology*, 12: 1389-1402.
- Fadhli, N. 2005. Resiko dan Keuntungan Menempatkan Gajah Liar yang ditangkap ke Tesso Nilo. WWF Areas Riau Project (Unpublished Report)
- Fadhli, N. 2006, Konflik Manusia dan Gajah Harus Dilihat dari Akar Masalahnya. WWF Areas Riau Project (Unpublished Report)
- Fernando, P., Vidya, T.N.C, Payne, J.,Stuewe, M.,Davison, G., Alfred, R.J., Andau, P., Bosi, E., Kilbourn, A., and Melnick, D.J. 2003. DNA analysis indicate that Asian elephants are native to Borneo and are therefore a high priority for conservation. *Plos Biology*, 1: 001-006.
- Fleischer, R.C., Perry, E.A., Muralidharan, K., Stevens, E.E., Wemmer, C.M., 2001. Phylogeography of the Asian elephant (*Elephas maximus*) based on mitochondrial DNA. *Evolution*, 55: 1882-1892.
- Hedges, S and Tyson, M. 2002. Some thoughts on counting elephants in South East Asian Forest, with particular reference to the CITES Monitoring Illegal Killing of Elephants Program.
- Hedges, S., Tyson, M.J., Sitompul, A.F., Kinnaird, M.F., Gunaryadi, D., Aslan. 2005. Distribution, status, and conservation needs of Asian elephants (*Elephas maximus*) in Lampung Province, Sumatra, Indonesia. *Biological Conservation*, 124: 35-48.
- Holmes, D.A. 2001. *Deforestation in Indonesia*. in E. Wickramanayake, E. Dinerstein, and D. Olson editors. Terrestrial ecoregions of the Indo-Pacific: a conservation assessment. Island Press. Washington D.C.
- Ishwaran, N. 1993. Ecology of the Asian elephant in lowland dry zone habitat of the Mahaweli River Basin. Sri Lanka. *Journal of Tropical Ecology*, 9:169-182.

- MacKenzie, D.M., Nichols, J.D., Lachman, G.B., Droege, S., Royle, J.A and Langtimm, C.A. 2002. Estimating site occupancy rates when detection probabilities are less than one. *Ecology*, **83**: 2248-2255
- MacKenzie, D.M., Nichols, J.D., Hines, J.E., Knutson, M.G., and Franklin, A.B. 2003. Estimating site occupancy rates, colonizations, and local extinction when a species is detected imperfectly. *Ecology*, **84**:2200-2207
- MacKenzie, D.M and Royle, J.A. 2005. Designing efficient occupancy studies: general advice and tips on allocation of survey effort. *Journal of Applied Ecology*, **42**: 1105-1114
- McClanahan, T.R. 1986. Quick population survey method using faecal droppings and steady stage assumption. *African Journal of Ecology*, **24**:37-39.
- McKay, G.M. 1973. Behavior and ecology of the Asiatic elephant in southeastern Ceylon. *Smithsonian Contributions to Zoology*, **125**: 1-113.
- Santiapillai, C., and Jackson, P. 1990. *The Asian elephant: an action plan for its conservation*. World Conservation Union/ Species Survival Commission Asian Elephant Specialist Group. Gland. Switzerland.
- Sitompul, A.F. 2004. *Conservation implication of human-elephant interactions in two national parks in Sumatra*. Master of Science, Thesis, University of Georgia, Athens, GA, USA.
- Sukumar, R., 1989. *The Asian Elephant: Ecology and Management*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Sukumar, R. 2003. *The Living Elephants: Evolutionary Ecology, Behavior, and Conservation*. Oxford University Press, Oxford, UK.
- Whitten, T., Holmes, D., MacKinnon, K. 2001. Conservation Biology: A Displacement behavior for Academia. *Conservation Biology*, **15**: 1-3
- Williams, A.C., Johnsingh, A.J.T., Krausman, P.R. 2001. Elephant human-conflict in Rajaji National Park, Northwestern India. *Wildlife Society Bulletin*, **29**:1097-1104.

# DAFTAR SINGKATAN

BAPPEDA	: Badan Perencana dan Pembangunan Daerah
BAPPENAS	: Badan Perencana dan Pembangunan Nasional
BKSDA	: Balai Konservasi Sumber Daya Alam
CI	: Conservation Internasional
CITES	: Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
FFI	: Fauna and Flora Internasional
FKGI	: Forum Konservasi Gajah Indonesia
FOKMAS	: Forum Komunikasi Mahout Sumatera
HTI	: Hutan Tanaman Industri
IUCN	: The International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources / The World Conservation Union
KMG	: Konflik Manusia Gajah
LSM	: Lembaga Swadaya Masyarakat
MER	: Manage Elephant Range
NAD	: Nanggroe Aceh Darussalam
PHKA	: Pelestarian Hutan dan Konservasi Alam
PLG	: Pusat Latihan Gajah
PKG	: Pusat Konservasi Gajah
SECP	: Sumatran Elephant Conservation Project
SM	: Suaka Margasatwa
SOP	: Standard Operating Procedure
TNBBS	: Taman Nasional Bukit Barisan Selatan
TNBG	: Taman Nasional Batang Gadis
TNGL	: Taman Nasional Gunung Leuser
TNTN	: Taman Nasional Tesso Nilo
TNWK	: Taman Nasional Way Kambas
TRAFFIC	: The Wildlife Trade Monitoring Network
UPT	: Unit Pelaksana Teknis
VESSWIC	: Veterinary Society for Sumatan Wildlife Conservation
WCS	: Wildlife Conservation Society
WWF	: World Wide Fund for Nature



