

## Bab 4

# Potensi Konflik Gajah di Areal HTI dan Perkebunan Sawit

Raden Garsetiasih, Anita Rianti, & Nur M. Heriyanto

Beberapa kelompok gajah saat ini habitatnya berada di luar kawasan konservasi, di antaranya di kawasan hutan tanaman industri (HTI) dan perkebunan sawit yang letaknya berdekatan dengan permukiman. Gajah-gajah tersebut terisolir dan berpotensi menimbulkan konflik. Konflik dipicu karena gangguan gajah terhadap tanaman HTI berumur muda, tanaman kelapa sawit yang baru ditanam, serta kebun masyarakat. Konflik tersebut menimbulkan kerugian ekonomi bagi masyarakat serta menyebabkan kematian gajah maupun manusia. Untuk meminimalisir terjadinya konflik yang berkepanjangan antara gajah dengan masyarakat, perusahaan HTI, dan perkebunan sawit, perlu dilakukan pengelolaan habitat melalui pembangunan koridor satwa. Koridor satwa tersebut mengintegrasikan antar kawasan/wilayah yang dikelola perusahaan serta pengayaan jenis-jenis pakan untuk memenuhi kebutuhan hidup gajah.

---

R. Garsetiasih\*, A. Rianti, N. M. Heriyanto

\*Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), e-mail: garsetiasih@yahoo.com

© 2023 Penerbit BRIN

Garsetiasih, R., Rianti, A., & Heriyanto, N. M. (2023). Potensi konflik gajah di areal HTI dan perkebunan sawit. Dalam T. Atmoko, & H. Gunawan (Ed.), *Mengenal lebih dekat satwa langka Indonesia dan memahami pelestariannya* (37–48). Penerbit BRIN.

DOI: 10.55981/brin.602.c617, E-ISBN: 978-623-8372-15-7

## **A. Kenapa Gajah Berada Di Areal HTI dan Perkebunan?**

Meningkatnya populasi manusia berdampak pada pembangunan berbagai sektor termasuk sektor kehutanan. Pembangunan sektor kehutanan berakibat pada penerbitan izin hak pengusahaan hutan (HPH) yang merupakan salah satu penyebab terjadinya deforestasi dan degradasi hutan. Kawasan HPH yang asalnya adalah kawasan hutan alam yang merupakan habitat satwa liar akhirnya menjadi terganggu karena adanya aktivitas penebangan kayu (*logging*). Kondisi tersebut menyebabkan banyak satwa liar keluar dari kawasan hutan, termasuk ke permukiman. Selain adanya HPH, Pembangunan HTI menyebabkan perubahan hutan yang awalnya heterokultur menjadi monokultur sehingga terjadi penurunan fungsi habitat satwa (Syahri dkk., 2015). Akibatnya ada beberapa satwa liar yang habitatnya berada pada kawasan HTI dan areal perkebunan, khususnya perkebunan sawit. Saat ini, luas kebun sawit diperkirakan mencapai 11,3 juta ha dan sekitar 50% terjadi pada lahan hutan yang telah terdeforestasi (Kementerian LHK, 2017). Moestrup dkk. (2012) menyatakan bahwa penyusutan hutan dapat menimbulkan kompetisi pemanfaatan ruang antara manusia dengan satwa liar. Salah satu satwa liar yang saat ini habitatnya banyak dijumpai di dalam kawasan HTI dan perkebunan sawit di Sumatra adalah gajah sumatra (*Elephas maximus sumatranus*).

## **B. Karakteristik Ekologi dan Habitat Gajah Sumatra**

Gajah dikelompokkan ke dalam dua kelompok, yaitu gajah asia dan gajah afrika. Gajah sumatra (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan gajah asia dan termasuk satwa langka yang dilindungi undang-undang sejak jaman Belanda dengan Peraturan Perlindungan Binatang Liar Tahun 1931 No 134 dan 266 (Jajak, 2004) dan saat ini masuk dalam daftar satwa yang dilindungi berdasarkan PP 7 Tahun 1999 dan Permen LHK No 106 tahun 2018.

Gajah sumatra tidak menetap di habitat yang luasannya terbatas. Luas *home range*-nya tergantung pada kecukupan dalam mendapatkan pakan. Hidupnya selalu berpindah-pindah dari satu tempat ke

tempat lain karena berhubungan dengan pemenuhan ketersediaan pakan. Jika ketersediaan pakan dalam habitat yang ditempatinya tidak mencukupi, gajah akan bergerak mencari makanan ke tempat lain di sekitar habitatnya. Saat gajah keluar dari kawasan hutan dan masuk ke permukiman serta kebun masyarakat maka akan berpotensi menimbulkan konflik dengan masyarakat (Febriani, 2009).

Habitat gajah sumatra meliputi seluruh hutan di pulau Sumatra mulai dari Provinsi Lampung sampai Aceh, mulai dari hutan basah berlembah dan hutan payau di dekat pantai sampai hutan pegunungan pada ketinggian sekitar 2000 mdpl. Populasi saat ini diperkirakan tersebar di 16 kantong habitat yang terus mengalami kerusakan baik penyempitan maupun fragmentasi. Salah satu penyebab terganggunya habitat gajah adalah peningkatan konversi kawasan hutan untuk perkebunan dan hutan tanaman industri yang menyebabkan berkurangnya tutupan lahan dan mengakibatkan terjadinya fragmentasi habitat (Yoza, 2003).

Kelangsungan hidup gajah sumatra makin terancam karena tingginya tekanan dan gangguan, serta kurangnya pengetahuan tentang perilaku ekologi gajah. Pengetahuan perilaku tentang bagaimana strategi gajah menggunakan habitat dan sumber daya untuk kepentingan hidupnya masih sangat terbatas (Abdullah dkk., 2012). Perilaku gajah dalam memenuhi kebutuhan pakan selalu mempertimbangkan kenyamanan dirinya di antaranya dengan menghindari terik matahari. Oleh karena itu, gajah umumnya mencari makan di hutan primer karena menyediakan tempat berlindung terutama pada siang hari, sedangkan pada saat teduh gajah memanfaatkan hutan sekunder dalam aktivitas makannya (Soeriatmadja, 1982 *dalam* Abdullah dkk., 2012).

### **C. Vegetasi Tumbuhan Bawah dan Daya Dukung Habitat**

Gajah lebih banyak memanfaatkan kawasan HTI karena keragaman jenis vegetasi tumbuhan bawah sebagai sumber pakan lebih tinggi dibandingkan hutan milik masyarakat desa yang vegetasi pohonnya lebih sedikit. Selain itu, pada kawasan HTI masih terdapat areal yang

belum digunakan secara optimal sebagai hutan produksi. Berdasarkan hasil penelitian di Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) Sumatra Selatan, jenis tumbuhan bawah yang ada di areal HTI mencapai 21 jenis dan kerapatan pohonnya tinggi sehingga dapat dijadikan tempat beristirahat dan tidur oleh gajah, sedangkan di hutan masyarakat desa tumbuhan bawahnya hanya ada 14 jenis. Namun, pada hutan masyarakat terdapat tanaman semusim dan buah-buahan yang lebih beragam sehingga sering digunakan sebagai tempat mencari makan.

Potensi tumbuhan bawah sebagai hijauan pakan gajah di kawasan HTI jenis akasia di Kabupaten OKI, umumnya didominasi oleh alang-alang (*Imperata cylindrica*), kolonjono (*Brachiaria mutica*), dan pakis (*Nephrolepis biserrata*). Produktivitas tumbuhan bawah di areal HTI jenis akasia cukup tinggi sehingga dapat mencukupi kebutuhan pakan gajah untuk keberlangsungan hidupnya. Namun, nilai kandungan nutrisi jenis-jenis tumbuhan yang ada di areal kebun masyarakat umumnya lebih tinggi dibanding dengan hijauan pakan yang terdapat di areal HTI (Garsetiasih, Rianti dkk., 2018). Kondisi tersebut menyebabkan gajah sering makan tanaman yang ada di kebun masyarakat. Jenis-jenis tumbuhan yang biasa dimakan gajah yang ditemukan di wilayah Sumatra Selatan disajikan pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1** Jenis Tumbuhan Pakan Gajah di Wilayah Sumatra Selatan

No	Nama lokal	Jenis	Famili
1	Alang-alang	<i>Imperatta cylindrica</i>	Poaceae
2	Amis mata	<i>Ficus montana</i>	Moraceae
3	Areuy	<i>Endrospermum sp.</i>	Euphorbiaceae
4	Canar	<i>Smilax macrocarpa</i>	Smilacaceae
5	Ekor tikus	<i>Heliotropium indicum</i>	Boraginaceae
6	Grinting	<i>Cynodon dactylon</i>	Poaceae
7	Ilat	<i>Cyperus kyllinga</i>	Cyperaceae
8	Kacangan	<i>Calopogonium coeruleum</i>	Fabaceae
9	Karet	<i>Hevea braziliensis</i>	Euphorbiaceae
10	Kipait	<i>Paspalum conjugatum</i>	Poaceae
11	Kirinyuh	<i>Chromolaena odorata</i>	Asteraceae
12	Kolonjono	<i>Brachiaria mutica</i>	Graminae
13	Pakis biasa	<i>Nephrolepis biserrata</i>	Davalliaceae

No	Nama lokal	Jenis	Famili
14	Pakis andam	<i>Gleichenia linearis</i>	Davalliaceae
15	Pakis areuy	<i>Stenochlaena palustris</i>	Davalliaceae
16	Pakis gajah	<i>Angiopteris evecta</i>	Davalliaceae
17	Paku rane	<i>Selaginella plana</i>	Selaginellaceae
18	Puspa	<i>Schima wallichii</i>	Theaceae
19	Rpt kancing baju	<i>Gomphrena globosa</i>	Amaranthaceae
20	Rumput bau	<i>Ageratum conyzoides</i>	Asteraceae
21	Rumput teki	<i>Cyperus rotundus</i>	Cyperaceae

Sumber: Garsetiasih, Rianti dkk. (2018)

Jumlah jenis tumbuhan pakan yang ditemukan di sekitar areal perkebunan sawit, HTI, dan kebun masyarakat, serta daya dukung habitat pakan di Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) dan Ogan Komering Ulu Selatan (OKUS), Provinsi Sumatera Selatan bervariasi antara 21–41 jenis tumbuhan pakan, dengan produktivitas antara 10,95–199,85 kg/ha/hari (Tabel 4.2.)

**Tabel 4.2** Daya Dukung Pakan Gajah di Areal HTI dan Perkebunan Kelapa Sawit Kabupaten OKI dan OKUS

Kabupaten/ Kecamatan	Lokasi	Jenis Tumbuhan Pakan	Total Produk- tivitas (kg/ha/ hari)	Daya Dukung Pakan (ekor/ ha/hari)
Ogan Komering Ilir/Sungai Menang	Tambang Besi	41	195,23	0,78
	Tebing Penigasan		73,23	0,29
	Barak Gajah		103,44	0,41
Ogan Komering Ilir / Cengal	Blok Akasia 14 Bulan	34	199,85	0,79
	Blok Akasia 4 Th		10,95	0,04
	Hutan Desa Ulak Ke- dondong		-	-

Kabupaten/ Kecamatan	Lokasi	Jenis Tumbuhan Pakan	Total Produk- tivitas (kg/ha/ hari)	Daya Dukung Pakan (ekor/ ha/hari)
Ogan Komering Ilir/ Pangkalan Lampam	Blok A	34	125,44	0,50
	Akasia 3 th			
	Petak KPPN		95,11	0,38
	Blok E		31,29	0,13
	Akasia 3,3 th			
Ogan Komering Ulu Selatan/ Buana Pemaca dan Buay Pemaca	Blok PT PML	21	165,83	0,66

Sumber: Garsetiasih, Rianti dkk. (2018) & Garsetiasih, Heriyanto dkk. (2018)

#### D. Daerah Jelajah Gajah di Kawasan HTI dan Perkebunan Sawit

Daerah jelajah gajah di Kabupaten OKI dan OKUS Provinsi Sumatra Selatan berada di kawasan HTI dan areal perkebunan sawit termasuk permukiman masyarakat pada beberapa kecamatan. Daerah jelajah gajah di kawasan HTI terdeteksi melalui pengamatan pada beberapa petak vegetasi di areal HTI PT Paramitra Mulya Langgeng (PT PML). Daerah jelajah ditunjukkan oleh pertemuan langsung, jejak renggutan, kotoran, kerusakan pohon karena kulitnya dimakan gajah, dan bekas tanaman yang dimakan gajah. Kelompok gajah di areal PT PML diperkirakan merupakan kelompok yang sama hanya jalurnya yang berubah setiap bulan dalam satu tahunnya. Gajah tersebut sering masuk ke kebun dan hutan masyarakat Desa Sinar Danau dan Desa Durian Sembilan Kecamatan Buay Pemaca, Kabupaten OKUS (Gambar 4.1). Kawasan hutan yang utamanya dimanfaatkan gajah ialah hutan tanaman *Acacia crassicarpa* berumur 2–3 tahun (Gambar 4.2) dan kebun masyarakat.

Jumlah kelompok gajah di sekitar kawasan HTI, hutan, dan kebun masyarakat Desa Durian Sembilan dan Sinar Danau Kabupaten OKUS diperkirakan berkisar 5–6 ekor. Gajah tersebut sebagian besar memanfaatkan hutan tanaman akasia yang berumur

muda sebagai sumber pakan, terutama bagian kulit batang pohon. Kelompok gajah ini diperkirakan terpisah dari kelompok lainnya saat pemindahan/translokasi gajah tahun 1982 dari Hutan Villa Masin Way Kawat.



Foto: Garsetiasih (2017)

**Gambar 4.1** Kebun Masyarakat yang Menjadi Daerah Lintasan Gajah di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan (OKUS)



Foto: Garsetiasih (2017)

**Gambar 4.2** Tanaman Akasia yang Dirusak Gajah di Kawasan HTI

Pada saat musim hujan, gajah menetap di kawasan hutan tanaman karena ketersediaan pakan berupa tumbuhan bawah mencukupi serta adanya tanaman akasia berumur muda yang dapat dijadikan sumber pakannya. Hutan tanaman berumur muda memiliki penutupan tajuk yang tidak terlalu rapat sehingga cahaya matahari masih bisa masuk ke lantai hutan dan menyediakan jenis-jenis tumbuhan bawah dengan

biomassa yang cukup tinggi ,yaitu 2.209,83 kg/ha (Garsetiasih, Rianti dkk. (2018)). Aktivitas gajah di dalam kawasan HTI akan berpindah ke hutan dan kebun milik masyarakat saat musim panen dan musim kemarau karena kurangnya ketersediaan pakan di kawasan hutan tanaman (Gambar 4.3).



Foto: PT Bumi Mekar Hijau Distrik Sungai Ketupak (2017)

**Gambar 4.3** Aktivitas Gajah di Kawasan HTI Kabupaten OKI

## **E. Dampak Adanya Gajah di Areal Konsesi**

Meningkatnya konversi kawasan hutan menjadi perkebunan, pertambangan, HTI (perubahan hutan alam yang heterogen menjadi hutan homogen), dan permukiman berdampak pada menurunnya luas dan fungsi habitat satwa. Banyak kasus konflik terjadi di lahan-lahan yang sudah dikonversi dari kawasan hutan menjadi kebun sawit (Yoza, 2009). Konflik meningkat setelah adanya alih fungsi kawasan hutan alam yang merupakan habitat gajah menjadi perkebunan sawit atau HTI. Alih fungsi kawasan hutan tersebut menyebabkan terjadinya fragmentasi habitat yang berdampak terhadap kehidupan satwa termasuk gajah (Yoza, 1995).

Sekitar 80–90% hutan di Sumatra yang berfungsi sebagai habitat gajah telah diokupasi oleh perusahaan pengelola sumber daya hutan



dan masyarakat. Hal ini mengakibatkan konflik antara gajah dengan manusia di sekitar permukiman, areal perkebunan, dan HTI karena daya dukung habitat menurun. Daya dukung habitat dalam kawasan menjadi rendah karena manusia dan satwa liar menggunakan sumber daya dari sumber yang sama sehingga laju produktivitas sumber pakan secara kualitas maupun kuantitas tidak mencukupi. Di samping itu, tidak semua tumbuhan dalam kawasan dimakan satwa termasuk gajah (Garsetiasih, Heriyanto dkk., 2018; Kuswanda & Garsetiasih, 2016). Dampak dari konflik antara masyarakat dan gajah ditunjukkan pada satu dekade terakhir, yaitu sekitar 129 individu gajah dibunuh di Sumatra, khususnya di Provinsi Riau. Sebanyak 59% diindikasikan diracun, 13% konflik langsung dengan masyarakat, dan 5% dibunuh dengan menggunakan senjata api untuk diambil gadingnya (WWF-Indonesia, 2017).

Perkebunan sawit di Sumatra bagian selatan, yang arealnya digunakan oleh gajah sebagai salah satu habitat dan daerah jelajah, di antaranya PT Sampoerna Agro, Tbk. dan HTI PT Bumi Mekar Hijau (BMH). Selain dua perusahaan tersebut, areal usaha PT Sampoerna Jaya Permai, PT Sawit Selatan, dan PT Rusellindo Prima Putra (PT RPP) di Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI), serta HTI PT Paramitra Mulya Langgeng (PML) di Kecamatan Buay Pemaca, OKUS, Provinsi Sumatra Selatan juga digunakan sebagai habitat gajah. Di sekitar kawasan perusahaan-perusahaan tersebut terdapat kebun masyarakat yang tanamannya disukai gajah. Daerah jelajah gajah yang melewati permukiman masyarakat menyebabkan terjadinya konflik dengan masyarakat karena kebun masyarakat mendapat gangguan gajah (Tabel 4.3).

**Tabel 4.3** Daerah Jelajah dan Tanaman yang Dirusak Gajah Pada Tahun 2015–2018

Kabupaten/ Kecamatan	Lokasi Ditemukan Gajah	Wilayah/areal	Tanaman yang Dirusak
Ogan Komering Ilir/ Sungai Menang	Gajah Mati, Gajah Mulya, Gajah Mukti, Sri Gading, Kemang, Talang Jaya	Kebun Masyarakat, PT Sampoerna Agro, PT BMH, PT RPP	Sawit muda, Karet, Padi, Tanaman Semusim
Ogan Komering Ilir/ Sungai Menang	Petak Tebing Peni- gasan, Barak Gajah dan Tambang Besi	PT Sampoerna Agro	Sawit muda (1–3 tahun)
Ogan Komering Ilir/ Cengal dan Pangkalan Lampam	Desa Ulak Kedon- dong, Distrik Sungai Penyabungan, Dis- trik Sungai Ketupak	PT BMH dan Kebun Masyarakat	Akasia muda, karet dan tanaman semusim
Ogan Komering Ulu Selatan/Buay Pemaca	Desa Buay Pemaca, Sinar Danau dan Durian Sembilan	PT PML dan Kebun Masyarakat	Akasia, pisang, kopi, sawit, jagung, karet, sukun, kluwih, singkong, nangka pinang dan mangga.
Ogan Komering Ulu Selatan/Buana Pemaca	Desa Buana Pemaca	PT PML dan Kebun Masyarakat	Akasia, jagung, karet, lada, pisang dan kopi.

Sumber: Garsetiasih, Heriyanto dkk. (2018)

Gajah sumatra sering beraktivitas di sekitar permukiman masyarakat maupun lokasi transmigrasi sehingga gajah sering mengganggu kebun masyarakat dan berakhir dengan terjadinya konflik antara gajah dengan masyarakat (Garsetiasih, Heriyanto dkk., 2018). Kerugian yang dialami manusia dapat berupa kerugian harta dan jiwa. Kerugian harta, seperti rusaknya kebun, tanaman pertanian dan rumah, sedangkan kerugian jiwa, seperti adanya luka, cacat fisik, maupun kematian. Di sisi lain, dampak konflik terhadap gajah antara lain, kematian, pengusiran, dan cacat fisik (Nuryasin dkk., 2014). Gajah memiliki kepentingan dalam memenuhi kebutuhan pakan dan kelangsungan hidupnya di lahan yang juga dikelola manusia. Hal ini

menyebabkan terjadinya kompetisi dalam pemanfaatan lahan baik oleh gajah maupun manusia.

## F. Penutup

Populasi gajah di Sumatra Selatan makin menurun karena beberapa faktor, di antaranya adanya alih fungsi kawasan hutan alam menjadi HTI, perkebunan sawit, lahan pertanian, dan permukiman masyarakat. Alih fungsi tersebut kurang mempertimbangkan aspek keberlangsungan lingkungan ekosistem sehingga menyebabkan terjadinya deforestasi dan degradasi lahan yang berdampak pada terjadinya fragmentasi habitat dan terganggunya populasi satwa liar yang ada di dalamnya.

Oleh karena itu, untuk mengatasi fragmentasi habitat serta meningkatkan kualitas dan kuantitas habitat gajah, perlu dibangun suatu koridor satwa di daerah lintasan gajah dengan penanaman dan pengayaan jenis terutama jenis hijauan pakan yang disukai oleh gajah. Selain itu, perlu dilakukan restorasi serta perluasan dan pengayaan jenis pohon di areal *high conservation value* (HCV) atau kawasan pelestarian plasma nutfah (KPPN). Pengelolaan areal HCV antarperusahaan dalam satu bentangan harus terintegrasi sehingga tidak terfragmentasi. Selain itu, suatu kelembagaan dalam bentuk forum kolaborasi *stakeholder* terkait yang bersifat *profit rising* perlu dibangun untuk meminimalisir terjadinya konflik antara gajah dan masyarakat yang mengakibatkan kerugian kedua belah pihak. Forum kolaborasi ini harus membuat aturan, mekanisme, dan komitmen bersama yang kuat untuk menangani konflik gajah dengan manusia.

## Daftar Pustaka

- Abdullah, Asiah, & Japisa, T. (2012). Karakteristik habitat gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Kawasan Ekosistem Seulawah Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Biologi Edukasi*, 4(1), 41–45. [https://jurnal.usk.ac.id/JBE/article/view/476;p\[p;\]](https://jurnal.usk.ac.id/JBE/article/view/476;p[p;)
- Febriani, R. (2009). *Pemetaan daerah rawan konflik gajah menggunakan sistem informasi geografis di Taman Nasional Gunung Leuser* [Skripsi tidak diterbitkan]. Universitas Sumatera Utara.

- Garsetiasih, R., Heriyanto, N. M., Rianti A., & Eman. (2018). *Penguatan stakeholder dalam resolusi konflik habitat gajah di Sumatera*. [Laporan hasil penelitian tidak dipublikasikan]. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan.
- Garsetiasih, R., Rianti, A., & Takandjandji, M. (2018). Potensi vegetasi dan daya dukung untuk habitat gajah sumatra (*Elephas maximus*) di areal perkebunan sawit dan hutan produksi Kecamatan Sungai Menang Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Berita Biologi*, 17(1), 49–64.
- Jajak, M. D. (2004). *Binatang-binatang yang dilindungi*. Progres.
- Kuswanda, W., & Garsetiasih, R. (2016). Daya dukung dan pertumbuhan populasi siamang (*Hylobates syndactylus* Raffles, 1821) di Cagar Alam Dolok Sipirok, Sumatra Utara. *Buletin Plasma Nutfah*, 22(1), 67–80. <http://dx.doi.org/10.21082/blpn.v22n1.2016.p67-80>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2017). Statistik Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Moestrup, S. F., Harum, Sunjaya, Purwanto, E., Irawan, U. S., Gunawan, H., Digdo, A. A., Wijayanto, A., Rahman, A., Idris, N., Adhiguna, Y., & Lestari, I. (2012). *Manual pelatihan pengelolaan sumber daya alam untuk masyarakat pedesaan*. PNPM Support Facility (PSF).
- Nuryasin, Yoza, D., & Kausar. (2014). Dinamika dan resolusi konflik gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) terhadap manusia di Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis. *Jurnal Online Mahasiswa Faperta*, 1(2), 1–14. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFAPERTA/article/view/3628>
- Syahri, B.F., Gunawan, H., & Sudoyo, H. (2015). Analisis mikrosatelit pada sampel feses gajah sumatra (*Elephas maximus*) di Taman Nasional Tesso Nilo, Riau. *Jurnal Online Mahasiswa FMIPA*, 2(1): 42–49. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFMIPA/article/view/4139>
- WWF-Indonesia. (2017). Modul MP2CE untuk mitigasi konflik gajah-manusia terpadu.
- Yoza, D. (2009). *Pemetaan sebaran gajah di areal konsesi PT. Chevron Pacific Indonesia*. Laporan Penelitian Bekerja sama dengan PT Chevron Pacific Indonesia.
- Yoza, D. (2003). *Inventarisasi, identifikasi dan keanekaragaman jenis satwa liar di Tahura SSH*. Laporan Penelitian Bekerja sama dengan Dinas Kehutanan Provinsi Riau.
- Yoza, D. (1995). *Dampak perkebunan kelapa sawit terhadap keanekaragaman jenis burung di PT. Ramajaya Pramukti Kabupaten Kampar*. [Skripsi tidak dipublikasikan]. Universitas Gadjah Mada.