



PROSIDING

1963

PENGEMBANGAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT *VERSUS* KONSERVASI HIDUPAN LIAR INDONESIA

**Menciptakan Sinergi Kepentingan Ekonomi dan Ekologi dalam
Pengelolaan yang Berkelanjutan**

IPB International Convention Center
5-6 Oktober 2011

Penyunting :
Burhanuddin Masy'ud
Arzyana Sunkar
Yanto Santosa



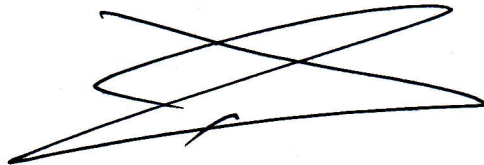
**Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata
Fakultas Kehutanan
Institut Pertanian Bogor**

**Didukung oleh :
Kantor MENKO EKUIN – GAPKI - PT ASTRA**

PROSIDING

PENGEMBANGAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT VERSUS KONSERVASI HIDUPAN LIAR INDONESIA

**Menciptakan Sinergi Kepentingan Ekonomi dan Ekologi dalam Pengelolaan
yang Berkelanjutan**



Bogor IPB ICC, 5-6 Oktober 2011

PROSIDING

PENGEMBANGAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT VERSUS KONSERVASI HIDUPAN LIAR INDONESIA

**Menciptakan Sinergi Kepentingan Ekonomi dan Ekologi dalam Pengelolaan
yang Berkelanjutan**

Penyunting:

Burhanuddin Masy'ud
Arzyana Sunkar
Yanto Santosa

Desain Sampul :

Bambang Rahman Istuwahyudi
Mohamad Sofwan Hidayat

Tata Letak Bagian Dalam :

Bambang Rahman Istuwahyudi
Mohamad Sofwan Hidayat
Dede Aulia Rahman

ISBN : 978-979-17889-3-9

© DKSHE 2011

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-undang

Diterbitkan oleh :

Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan & Ekowisata
Fakultas Kehutanan
Institut Pertanian Bogor

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
LAPORAN KETUA PANITIA SEMILOKA.....	vi
SAMBUTAN REKTOR IPB.....	ix
RUMUSAN HASIL SEMILOKA :	
1. Rumusan Hasil Seminar	xi
2. Rumusan Hasil Lokakarya : Rekomendasi Kebijakan Pengembangan Perkebunan Kelapa Sawit Berwawasan Konservasi Hidupan Liar	xiii
BAGIAN A. KEYNOTE SPEECH	
1. Menteri Kehutanan RI	xviii
2. Menteri Lingkungan Hidup RI.....	xxiii
3. Menteri Pertanian RI	xxv
BAGIAN B. SEMINAR	
1. MAKALAH UTAMA SESI-1	
a. GAPKI (Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia) <i>Joko Supriyono</i>	2
b. Green Peace <i>Bustar Maistar</i>	17
c. Sawit Watch <i>Jefri Gideon Saragih</i>	29
d. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor <i>Hadi S. Alikodra</i>	38
2. MAKALAH UTAMA SESI-2	
a. Populasi dan Distribusi Orangutan di Dalam dan Sekitar Taman Nasional Danau Sentarum, Kalimantan Barat <i>Chairul Saleh - PERHAPPI</i>	52
b. Permasalahan dan Manfaat Perkebunan Kelapa Sawit bagi Masyarakat dan Pembangunan Daerah di Kabupaten Kapuas, Provinsi Kalimantan Tengah <i>H. Muhammad Mawardi – Bupati Kabupaten Kapuas</i>	58
c. Dampak Konversi Hutan Menjadi Perkebunan Sawit terhadap Keanekaragaman Hayati <i>Dr. Luthfiralda Syahfirdi - Fakultas Biologi Universitas Indonesia</i>	70
d. Ko-eksistensi Gajah dan Manusia: Tantang dan Indikator Pembangunan Pembangunan Terencana <i>Wahdi Azmi - Forum Konservasi Gajah Indonesia</i>	74
BAGIAN C. MAKALAH LOKAKARYA	
STUDI KASUS PENGELOLAAN KEBUN SAWIT DAN KONSERVASI HIDUPAN LIAR	
a. Konservasi Keanekaragaman Hayati di Lansekap Kelapa Sawit: Peluang dan Tantangan <i>Bandung Sahari, Gilang F Ramadhan, Ali Bosar, dan Joko Supriyono (PT Astra Agro Lestari Tbk)</i>	83
b. Pembangunan Wana Yasa sebagai Salah Satu Pola Melestarikan Flora Fauna	

<i>H. Achmad Soedarsan (PT. Bisma Dharma Kencana)</i>	90
c. Keberadaan dan Peruntukkan Perkebunan Kelapa Sawit dengan Fauna dan Flora Endemik serta Manusia di Provinsi Papua dan Papua Barat <i>Zeth Parinding (BKSDA Papua Barat)</i>	93
d. Keberadaan Satwa Liar di Kebun Kelapa Sawit dan Kendala Pelestariannya <i>Machmud Thohari, Harnios Arief, Rachmad Hermawan, Sad Hasto dan Kasuma Wijaya (PPSHB LPPM IPB)</i>	101

BAGIAN D. MAKALAH PENUNJANG

HASIL PENELITIAN DAN PEMIKIRAN TERKAIT PENGEMBANGAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DAN KONSERVASI HIDUPAN LIAR

a. Dilema Pengembangan Perkebunan Kelapa Sawit dan Konservasi Hidupan Liar: Tinjauan Analitik dari Sudut Ekonomi Kelembagaan dan Kebijakan Publik <i>Sambas Basuni</i>	123
b. Pengembangan Perkebunan Kelapa Sawit vs Keanekaragaman Hayati: Alternatif Solusi Ditinjau dari Perspektif Etika Analisis Kondisi di Masyarakat Dayak Desa Merakai Kalimantan Barat <i>Gunardi Djoko Winarno</i>	127
c. Functional Diversity of Bird in Rremaining Natural Ecosystem in Oil Palm Landscape <i>Gilang F Ramadhan, Bandung Sahari, dan Joko Supriyono</i>	136
d. Pengelolaan Kawasan Konservasi di Konsesi Perkebunan: Upaya PT. Kayung Agro Lestari Mengelola Kawasan NKT <i>Hari Witono dan Safari KP - PT Kayung Agro Lestari</i>	147
e. Permasalahan dan Manfaat Program Relokasi Satwa Liar <i>Yanto Santosa dan Pairah</i>	154
f. Peranan dan Metoda Penentuan Minimum Viable Population (MVP) dalam Konservasi Hidupan Liar <i>Yanto Santosa dan Rikha Aryani Surya</i>	160
g. Potensi Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> jacq.) ssebagai Spesies Asing Invasif: Studi Kasus di Kampus IPB Darmaga, Bogor <i>Marwa Prinando, Agus Hikmat & Ervival A.M. Zuhud</i>	168
h. Potensi Keanekaragaman Tumbuhan Obat, Pangan, dan Berguna lainnya pada Areal HCV (<i>High Conservation Value</i>) Perkebunan Kelapa Sawit, Kabupaten Kapuas Hulu, Kalimantan Barat: Studi Kasus di PT B <i>Nayunda Pradma Widayaninggar, Siswoyo & Ervival AM. Zuhud</i>	174
i. Potensi Keanekaragaman Tumbuhan Obat, Pangan, dan Berguna Lainnya pada Areal HCV (<i>High Conservation Value</i>) Perkebunan Kelapa Sawit, Kabupaten Kapuas Hulu, Kalimantan Barat: Studi Kasus di PT A <i>Oman Nurrohman, Siswoyo & Ervival A. M. Zuhud</i>	175
j. Dampak Ansinkronisasi Kebijakan RTRW Daerah dengan Pemerintah Pusat Terhadap Penurunan Keanekaragaman Jenis Hidupan Liar (Studi Kasus : Tumpah Tindih Beberapa Areal Perkebunan Kelapa Sawit dan Kawasan Taman Nasional Tanjung Putting) <i>Dede Aulia Rahman, Yanto Santosa</i>	176

BAGIAN E. HASIL DISKUSI KELOMPOK DAN NOTULENSI

HASIL DISKUSI KELOMPOK	190
------------------------------	-----

PERMASALAHAN DAN MANFAAT PROGRAM RELOKASI SATWA LIAR

Yanto Santosa¹⁾ dan Pairah²⁾

¹⁾ Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan IPB

²⁾ Program Doktorat Konservasi Biodiversitas Tropika, Sekolah Pascasarjana IPB

ABSTRACT

The development of palm oil plantations in Indonesia has increased rapidly since 1980. The forests were often converted into palm oil plantations. Several impacts resulted from the conversion of these forests included the loss or disruption of wildlife habitat which eventually led to conflict between humans and wildlife. Wildlife relocation was valued as tool for conflict resolution. However wildlife relocation was being challenged by various parties because it was not considered as the best solution and many of relocations programs that were unsuccessful. The successful of wildlife relocation could be improved through (1) rigorous checking for the appropriateness of the approach; (2) clearer definitions of success; (3) constant monitoring of success; (4) better financial accountability (5) publication of results.

Key words: palm oil; forest conversion; conflict resolution; relocation.

PENDAHULUAN

Adanya permintaan kelapa sawit yang besar dengan imbal hasil yang tinggi telah memicu untuk melakukan perluasan areal perkebunan kelapa sawit (*World Growth*, 2011). Pembangunan perkebunan kelapa sawit di Indonesia mengalami peningkatan yang pesat sejak tahun 1980. Data Direktorat Jenderal Perkebunan (2009) dalam Haryana (2010) menunjukkan bahwa luas areal perkebunan kelapa sawit pada tahun 1980 adalah 294.000 ha dan pada tahun 2009 diperkirakan sudah mencapai 7,32 juta ha dimana 47,81% dimiliki oleh Perkebunan Besar Swasta (PBS), 43,76% dimiliki oleh Perusahaan Rakyat (PR), dan 8,43% dimiliki oleh Perkebunan Besar Negara (PBN). Menurut Hariadi dan Supriyono (2000), untuk mendapatkan lahan yang dibutuhkan, cara yang paling sering ditempuh oleh pengusaha adalah melakukan konversi kawasan hutan.

Dampak yang timbul dari konversi kawasan hutan menjadi perkebunan sawit diantaranya adalah hilangnya/terganggunya habitat satwa liar yang pada akhirnya menjadi konflik antara manusia dan satwa liar. Beberapa konflik antara manusia dan satwa liar yang telah dilaporkan diantaranya konflik manusia dengan gajah terjadi di Kabupaten Rokan Hulu, Riau (*detiknews*, 2006), Kabupaten Bengkalis, Riau (*kompas.com*, 2011), konflik antara manusia dengan harimau terjadi di Provinsi Riau, Jambi, Aceh, Lampung, Bengkulu, Sumatera Utara, Sumatera Barat dan Sumatera Selatan (*antaranews.com*, 2011). Konflik ini telah merugikan kedua belah pihak antara lain merusak perkebunan sawit dan karet milik penduduk, korban nyawa baik satwa liar maupun manusia, korban hewan ternak milik penduduk yang dimangsa satwa liar (*detiknews*, 2006; *kompas.com*, 2011; *antaranews.com*, 2011).

Setiadi dalam *metroriau.com*. (2010) dan Suyatno dalam *pekanbaru.net* (2010) menyatakan bahwa relokasi merupakan cara untuk menyelesaikan konflik antara manusia dan satwa liar. Relokasi satwa liar memang telah banyak dilakukan untuk berbagai tujuan,

namun banyak program relokasi yang tidak berhasil (Griffith , 1989; Dodd and Siegel, 1991; Wolf *et.al.*, 1996; Fischer and Lindenmayer , 2000). Fadli (2006) melaporkan bahwa dari 201 ekor Gajah di Riau yang direlokasi mati 46 ekor. Pada relokasi 5 ekor Harimau Sumatera dari Aceh ke Lampung Barat, dua ekor harimau diantaranya mati di dalam kurungan (Reddy, 2009). Program relokasi satwa liar memang menjadi perdebatan. Menurut Fadli (2006), gangguan gajah tidak dapat diselesaikan dengan cara menangkap dan merelokasikan gajah ke tempat lain, sebab cara tersebut selain memakan anggaran yang sangat besar, juga menciptakan konflik baru di lokasi baru. Demikian juga dengan relokasi Harimau Sumatera, menurut Reddy (2009), penangkapan harimau secara bebas untuk dipindahkan ke lokasi lain hanya akan meningkatkan kepunahan lokal. Karena banyaknya program relokasi gajah yang gagal, Fadli (2006) menyarankan agar program relokasi gajah dihentikan. Terlepas dari pro dan kontra program relokasi satwa liar, makalah ini mencoba untuk mengkaji permasalahan dan manfaat program relokasi satwa liar serta strategi untuk meningkatkan keberhasilan program relokasi satwa liar ini.

DEFINISI RELOKASI

Relokasi meliputi memindahkan satwa atau populasi satwa menjauh dari area mereka yang terancam (misalnya oleh pengembangan) ke area yang kurang rentan terhadap kehilangan habitat. Idealnya, relokasi satwa seharusnya dipindahkan ke habitat dimana mereka pernah ditemukan, tetapi tidak selalu begitu (Dodd and Siegel, 1991). Sedangkan Fischer dan Lindenmayer (2000) mendefinisikan relokasi sebagai pergerakan satwa atau populasi satwa yang disengaja oleh manusia dari satu lokasi ke lokasi lain.

Relokasi dibedakan menjadi empat jenis yaitu: (1) introduksi, (2) reintroduksi, (3) translokasi, dan (4) suplementasi. Introduksi menggambarkan suatu upaya untuk mendirikan suatu species di luar distribusinya. Reintroduksi adalah upaya untuk mendirikan suatu species dalam suatu area yang dalam sejarahnya merupakan bagian dari wilayah sebarannya tetapi sudah punah. Translokasi adalah pergerakan individu atau populasi satwa liar yang disengaja dan dimediasi dari satu bagian wilayah sebarannya ke yang lain. Suplementasi terjadi ketika individu ditambahkan ke populasi sejenis yang ada (IUCN, 1996).

PERMASALAHAN RELOKASI SATWALIAR

Translokasi membawa resiko baik bagi individu yang dirilis maupun ekologi komunitas penerima (Wolf, *et.al.* 1996). Pada tingkat individu perlu mempertimbangkan kebutuhan habitat, kerentanan terhadap predasi dan perilaku adaptasi terhadap situasi baru; sedang pada tingkat populasi adalah ukuran kelompok pendiri, ukuran area pelepasliaran, waktu translokasi, distribusi individu yang dilepasliarkan, komposisi kelompok pendiri, dan pada tingkat komunitas perlu mempertimbangkan pengaruh komunitas pada translokasi, pengaruh translokasi pada komunitas yang ada, pembangunan komunitas, dan urutan introduksi (Armstrong and Mclean, 1995).

Audubon Society of Portland menentang relokasi satwa karena : (1) satwa dapat terluka atau mati dalam proses; (2) satwa harus berjuang di lokasi yang baru misalnya untuk mencari makan, tempat berlindung dan tempat yang aman untuk membesarkan anaknya; (3) dapat mengganggu satwa liar yang ada di lokasi relokasi, seperti terjadi perebutan kawasan habitat dan hanya yang paling kuat yang akan dapat bertahan hidup (Reddy, 2009); pembunuhan anak dan agresi intraspesifik (Treves and Karanth, 2003).

Menurut Grandin (1997) stres dan perilaku agresif berhubungan erat dan reaksi stres yang didorong oleh situasi dapat bervariasi di antara individu. Athreya, *et.al.* (2010) dalam penelitiannya menemukan bahwa Leopard di lokasi asal sebelum ditranslokasi tidak menyerang manusia, tetapi setelah di lokasi translokasi berubah menyerang manusia. Perubahan perilaku Leopard yang ditranslokasikan ini dapat menimbulkan konflik karena stres selama proses penangkapan dan translokasi. Stres merupakan variabel penting yang mempengaruhi kelangsungan hidup satwa dalam program reintroduksi (Brown, *et.al.* 2003). Menurut Beck *et.al.* (1991), stress merupakan salah satu penyebab utama tingkat kematian yang tinggi disamping predator. Teixeira (2006) mengungkapkan bahwa terdapat beberapa potensi sumber stres pada proses translokasi yaitu: gangguan lingkungan, penangkapan, kurungan, pemeriksaan kesehatan satwa, transportasi ke lokasi relokasi, pelepasan, adaptasi terhadap lingkungan yang baru dan pemantauan oleh manusia.

Masalah lain yang membatasi keberhasilan program relokasi adalah perilaku pergerakan satwa yang luas dan perilaku kepulangan (Fischer and Lindenmayer, 2000). Menurut Linnell *et.al.* (1997), individu-individu dari berbagai spesies berhasil kembali pulang dari jarak 200 km sampai hampir 500 km.

MANFAAT RELOKASI SATWA

Tiga tujuan utama relokasi satwa liar, yakni: (1) untuk menyelesaikan konflik antara manusia dan satwa; (2) untuk melengkapi populasi satwa buru, dan (3) konservasi (Fischer and Lindenmayer, 2000). Fischer dan Lindenmayer (2000) menambahkan bahwa relokasi satwa merupakan salah satu pilihan utama yang tersedia bagi ahli biologi konservasi untuk memulihkan populasi.

Dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 tahun 2011 disebutkan bahwa relokasi satwa merupakan kegiatan untuk pemulihan ekosistem, sedang Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 48 tahun 2008 menyatakan bahwa relokasi satwa adalah untuk mencegah kepunahan lokal jenis satwa akibat adanya bencana alam dan kegiatan manusia.

Parker (2008) membuktikan bahwa translokasi dapat mencapai hasil untuk manajemen konservasi, ilmu konservasi dan komunitas manusia yang lebih luas dengan menggunakan Pulau Saddleback Utara. Dari perspektif manajemen konservasi, Pulau Saddleback Utara telah diselamatkan dari populasi peninggalan yang kurang dari 500 ekor burung pada 484 Ha Pulau Hen hingga ke sekitar 6000 metapopulasi burung-burung di 13 pulau lepas pantai dan dua lokasi daratan Selandia Baru. Translokasi ini telah mereduksi resiko kepunahan global spesies ini dan membantu memulihkan ekosistem yang terlibat. Translokasi ini telah terjadi 42 tahun yang lalu dari sumber populasi dan jumlah burung yang dirilis yang diketahui. Hasil replikasi populasi *bottleneck* memberikan peluang untuk penelitian ilmiah konservasi dan biologi. Meskipun translokasi Saddleback pertama kali pada cagar yang tertutup untuk umum, translokasi selanjutnya pada cagar yang terbuka, yang memberikan kesempatan kepada komunitas manusia yang lebih luas untuk melihat dan secara aktif terlibat dalam pengelolaan spesies endemik terancam.

STRATEGI MENINGKATKAN KEBERHASILAN RELOKASI SATWA

Relokasi dikatakan berhasil jika mampu menghasilkan populasi yang mandiri (Scott and Carpenter, 1987; Griffith *et al.*, 1989; Dodd & Siegel, 1991; Fischer & Lindenmayer, 2000). Menurut Reading *et al.* (1997), untuk keberhasilan program relokasi perlu dibentuk dua tim khusus. *Tim pertama* bertugas mengoptimalkan pendekatan biologi/teknik untuk pemulihan,

sedang *Tim kedua* sebagai tim penasehat untuk menggabungkan sosial ekonomi dan keinginan politik, kebutuhan, perhatian, keterbatasan dan pertimbangan hukum dari semua pihak yang berkepentingan.

Beberapa faktor biologi/teknis yang menentukan keberhasilan program relokasi diantaranya adalah jenis satwa yang direlokasi, kualitas habitat, lokasi/site tujuan relokasi, potensi kompetitor di lokasi tujuan, jumlah populasi pendiri, jumlah dan ukuran sarang serta jenis pakan (Griffith *et al.*, 1989; Wolf, *et.al.* 1996). Lebih lanjut Griffith *et al.* (1989) menjelaskan bahwa populasi pendiri yang lebih besar lebih berhasil; kesesuaian habitat merupakan hal yang penting dan peningkatan jumlah dan ukuran sarang meningkatkan keberhasilan. Selain itu herbivora akan lebih berhasil dibanding karnivora dan spesies asli akan lebih berhasil jika dibanding dengan spesies terancam, langka atau sensitif.

Translokasi dapat bekerja jika individu yang ditranslokasikan cukup jauh sehingga tidak dapat kembali ke lokasi asal dan ditempatkan pada habitat yang sesuai pada wilayah yang kosong (Treves and Karanth, 2003). Kelimpahan mangsa asli di lokasi pelepasliaran juga merupakan suatu penentu keberhasilan (Fonturbel and Simonetti, 2011).

Faktor non ekologi yang mempengaruhi keberhasilan relokasi meliputi hubungan masyarakat dan pendidikan masyarakat, tim pengelola yang baik, faktor sosial dan penghargaan, biaya pertimbangan dan proses hukum dan komitmen jangka panjang untuk melakukan relokasi (beberapa sumber dalam Fischer and Lindenmayer, 2000). Reading *et.al.* (1997) dan Treves and Karanth (2003) menambahkan bahwa dukungan masyarakat terhadap translokasi bervariasi secara nyata, oleh karena itu penggunaan translokasi juga bergantung pada upaya pendidikan masyarakat dan partisipasi masyarakat.

Untuk meningkatkan peluang keberhasilan relokasi diperlukan beberapa hal diantaranya: menyiapkan habitat tujuan dengan kualitas yang tinggi; melakukan pengelolaan secara aktif; mengidentifikasi faktor-faktor pembatas (Griffith *et.al.*, 1989), menghilangkan penyebab awal penurunan (Fischer and Lindenmayer, 2000).

Fischer and Lindenmayer (2000) lebih lanjut menyatakan bahwa efektivitas relokasi dapat ditingkatkan melalui pendekatan desain dan pelaporan relokasi, yaitu :

- 1) Pemeriksaan kesesuaian pendekatan yang cermat dengan cara mempelajari faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan relokasi untuk mendesain relokasi;
- 2) Definisi keberhasilan yang lebih jelas karena hal ini akan memberikan tolok ukur pemantauan yang dapat menilai keberhasilan program;
- 3) Pemantauan keberhasilan secara terus menerus. Program relokasi hendaknya dilakukan dengan mengembangkan protokol pemantauan jangka panjang dengan parameter kunci yang mencerminkan keberhasilan relokasi pada interval waktu yang telah ditentukan sebelumnya. Parameter ini bisa jumlah satwa, perbandingan jenis kelamin, perbandingan dewasa/muda, perubahan populasi dan penilaian kembali secara terus menerus dari proses yang mengancam;
- 4) Pertanggungjawaban keuangan yang lebih baik. Keterbatasan sumberdaya keuangan untuk konservasi akan sangat bermanfaat pada tahap perencanaan dan pencarian dana program relokasi jika tersedia informasi biaya proyek lebih banyak;
- 5) Publikasi hasil. Ada kebutuhan pendokumentasian hasil proyek relokasi yang lebih lengkap dalam literatur yang dapat diakses secara umum sehingga pengelola satwa liar di masa depan dapat belajar dari kesalahan masa lalu.

KESIMPULAN

Relokasi satwa liar dapat dilakukan untuk berbagai tujuan melalui desain yang baik yang didasarkan pada hasil identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan relokasi baik faktor biologi/teknis maupun non biologi.

Diperlukan pelaporan relokasi yang lengkap dan terbuka sehingga dapat digunakan untuk evaluasi program relokasi satwa liar ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Armstrong, DP and Mclean, IG 1995. New Zealand translocations: theory and practice. Pacific Conservation Biology vol.2 :39-54
- Athreya V, et.al. 2010. Translocation as a Tool for Mitigating Conflict with Leopards in Human-Dominated Landscapes of India. *Conservation Biology*, Volume 25, No. 1, 133-141
- Audubon Society of Portland. Wildlife Relocation : Not a Solution. www.audubonportland.org.
- Beck, BB. Et.al. 1991. Losses and Reproduction in Reintroduced Golden Lion Tamarins *Leontopithecus rosalia*. Dodo. J. Jersey Wildl. Prscr. Trust 27: 50-61
- Brown, C. Davidson, T. and Laland, K. 2003. Environmental enrichment and prior experience of live prey improve foraging behaviour in hatchery-reared Atlantic salmon. *Journal of Fish Biology* (2003) 63 (Supplement A), 187-196
- Dodd, C.K.JR and Siegel, R.A., 1991. Relocation, repatriation and translocation of Amphibians and Reptiles : are they conservation strategies that work? *Herpetologia*, 47 (3), 336-350.
- Fadli, N. 2006. Gara-gara Program Relokasi, 46 Gajah di Riau Mati. <http://www.detiknews.com/index.php/detik.read/tahun/2006/bulan/04/tgl/22/time/023638/idnews/580000/idkanal/10>.
- Fadli, N. 2006. Ruang Gerak Terbatas, Populasi Gajah Terancam. *Suara Pembaruan Daily*. <http://202.169.46.231/News/2006/03/03/Kesra/kes05.htm>
- Fischer, J and Lindenmayer, D.B., 2000. An assessment of the published results of animal relocations. *Biological Conservation* 96 : 1-11
- Fonturbel, FE and Simonetti, JA. 2011. Translocations and human-carnivore conflicts: problem solving or problem creating? *Wildlife Biology* 17 : 217-224 (2011)
- Grandin, T. 1997. Assessment of Stress During Handling and Transport. *Journal of Animal Science* 75:249-257
- Griffith, B., Scott, J.M., Carpenter, J.W., Reed, C., 1989. Translocation as a Species Conservation Tool : Status and Strategy. *Science*. Vol. 245
- Hariadi, K dan Supriyono, A. 2000. Dampak Pembangunan Sektorial terhadap Konversi dan Degradasi Hutan Alam: Kasus Pembangunan HTI dan Perkebunan di Indonesia. *Occasional Paper No. 26 (1)*. CIFOR. Bogor.
- Haryana, A. Indarto, J and Avianto, N. 2010. Kebijakan dan Strategi dalam Meningkatkan Nilai Tambah dan Daya Saing Kelapa Sawit Indonesia secara Berkelanjutan dan Berkeadilan. Direktorat Pangan dan Pertanian. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS)

- IUCN. 1996. IUCN/SSC guidelines for re-introductions. 41st Meeting of the IUCN Council, Gland Switzerland, May 1995 ([Http://iucn.org/themes/ssc/pubs/policy/reinte.htm](http://iucn.org/themes/ssc/pubs/policy/reinte.htm))
- Kementrian Kehutanan. 2008. Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P.48/Menhut-II/2008 tentang Pedoman Penanggulangan Konflik antara Manusia dan Satwa Liar.Jakarta.
- Linnell, JDC. *et.al.* 1997. Translocation of Carnivores as a Method for Managing Problem Animals : a Review. *Biodiversity and Conservation* 6, 1245- 1257
- Parker, KA. 2008. Translocation : Providing Outcomes for Wildlife, Resource Managers, Scientist, and the Human Community. Abstract. *Restoration Ecology*. Vol. 16 : 204 - 209
- Reading, RP. Clark, TW. And Griffith, B. 1997. The Influence of Valuational Considerations on The Success of Rare Species translocations. *Biological Conservation* 79 : 217-225.
- Reddy, GV. 2009. Relokasi Harimau Kurang Tepat untuk Konservasi. http://chikrini.blogspot.com/2009/11/relokasi-harimau-kurang-tepat-untuk_30.html
- Scott, J.M. and Carpenter, J.W., 1987. Release of Captive-reared or Translocated Endangered Birds. What Do We Need to Know?. *Commentaries*.
- Setiadi, H. 2010. Rusak Rumah Warga, BKSD Diminta Relokasi Gajah Liar. <http://www.metrورياu.com/read/otonomi/3060-2010-06-21-bksda-diminta-relokasi-gajah-liar.html>
- Suyatno. 2010. Segera Relokasi Gajah. <http://pekanbarumx.net/content/view/2615/53/>
- Teixeira, CP. *Et.al.* 2007. Revisiting translocation and reintroduction programmes: the importance of considering stress. *Animal Behaviour* 73 :1-13.
- Treves, A and Karanth, KU. 2003. Human-Carnivore Conflict and Perspectives on Carnivore Management Worldwide. *Conservation Biology*. 17:1491-1499.
- Wolf, CM *et.al.* 1996. Avian and Mammalian Translocations: Update and Reanalysis of 1987 Survey Data. *Conservation Biology*, Vol. 10, No. 4. pp. 1142-1154
- World Growth, 2011. Manfaat Minyak Sawit bagi Perekonomian Indonesia. Arlington. www.worldgrowth.org.
- Yowono, EK *et.al.* 2007. Petunjuk Teknis Penanganan konflik Manusia-Orangutan di dalam dan sekitar Perkebunan Kelapa Sawit. WWF-Indonesia.
- Kementerian Kehutanan. 2011. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam. Jakarta. <http://www.antaraneews.com/berita/267555/konflik-manusia-harimau-di-jambi-tertinggi-kedua>
- <http://regional.kompas.com/read/2011/09/14/21084889/Konflik.dengan.Harimau.Tinggi>
- <http://www.detiknews.com/index.php/detik.read/tahun/2006/bulan/04/tgl/22/time/125534/idnews/580308/idkanal/10>