



**PANDUAN  
MITIGASI KONFLIK  
MANUSIA  
ORANGUTAN**



## PANDUAN MITIGASI KONFLIK MANUSIA ORANGUTAN

© Forum Orangutan Indonesia (FORINA)

ISBN : 978-602-17274-5-4

Forum Orangutan Indonesia

Jl. Cemara Boulevard No. 58 Taman Yasmin, Bogor, Indonesia, 16112.

[www.forina.or.id](http://www.forina.or.id)

Tim Penyusun :

Sri Suci Utami Atmoko

Arbi Valentinus

Herry Djoko Susilo

M. Arif Rifqi

Pahrian G. Siregar

Ermayanti

Ilustrasi : Zul MS, Doc. Meirini Sucahyo

Foto: Doc. FORINA, BOSF, Anna Marzec, Sri Suci Utami Atmoko

Layout: Meirini Sucahyo



## DAFTAR ISI

<b>PENGANTAR</b>	<b>4</b>
<b>BAB I. APA YANG DIMAKSUD DENGAN KONFLIK MANUSIA-ORANGUTAN (KMO)</b>	<b>6</b>
A. Pengertian Konflik Manusia Orangutan	7
B. Latar Belakang Konflik	8
C. Tujuan Panduan Ini	10
D. Gambaran Umum Orangutan (OU)	10
<b>BAB II. PENYEBAB KONFLIK MANUSIA ORANGUTAN</b>	<b>14</b>
A. Konversi Hutan	16
B. Pembangunan Infrastruktur	16
<b>BAB III. KONSEKUENSI YANG DITIMBULKAN KONFLIK MANUSIA ORANGUTAN</b>	<b>17</b>
A. Konversi Hutan	19
B. Pembangunan Infrastruktur	20
<b>BAB IV. STRATEGI PENCEGAHAN KONFLIK MANUSIA ORANGUTAN</b>	<b>22</b>
<b>BAB V. PENANGGULANGAN KONFLIK MANUSIA-ORANGUTAN</b>	<b>26</b>
1. Prinsip Penanggulangan Konflik	27
2. Kelembagaan	28
3. Penanganan Konflik	30
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>32</b>

## PENGANTAR

Untuk bertahan hidup pada lingkungan yang berubah, berbagai satwa (terutama mamalia/hewan menyusui), harus memanfaatkan ruang (tempat hidup) dan sumber pakan (makanan) yang sama dengan manusia. Konflik yang terjadi akibat perebutan sumberdaya dengan manusia mendorong terjadinya perburuan dan pembantaian satwa, di antaranya orangutan, satu-satunya kera besar di Asia dan saat ini dalam kondisi terancam punah.

Hal yang sangat penting untuk diperhatikan adalah mencegah munculnya potensi konflik antara manusia – orangutan (KMO). Untuk itu, FORINA menghimpun beberapa hasil kerja dari lembaga konservasi dan perguruan tinggi untuk menyusun pedoman dalam menyelesaikan konflik antara manusia dengan orangutan, melalui beberapa tahapan. Dokumen ini diharapkan

dapat membantu semua pihak yang terkait dan masyarakat untuk menemukan langkah yang tepat dan mengadopsinya ke dalam prosedur standar operasi (SOP) masing-masing agar dapat bermanfaat, baik bagi upaya konservasi maupun aktivitas usaha, dengan membagi pengetahuan tentang konservasi.

Kebijakan penanggulangan (mitigasi) ini direkomendasikan untuk mengambil keputusan-keputusan penting yang berkaitan dengan konflik manusia dan orangutan. Konsep-konsep teknis dalam mitigasi sebaiknya diarahkan sebagai pendekatan/langkah untuk mengurangi permasalahan yang ditimbulkan oleh konflik. Apa yang dipandang ideal untuk menyelesaikan suatu masalah, belum tentu sesuai untuk masalah lain meskipun tingkat permasalahannya sama, sehingga harus selalu dilakukan penelitian dan pe-

mantauan/monitoring untuk menghasilkan pendekatan yang lebih baik.

Panduan ini akan memfokuskan pada konflik yang menyangkut sumberdaya, terutama yang menurut pandangan manusia adalah milik manusia, sedangkan orangutan datang masuk ke kawasan manusia. Karena cakupannya yang sempit, panduan ini membahas berbagai aspek dalam konflik manusia-orangutan (KMO) yang berakhir dengan ancaman pada harta-benda milik manusia oleh orangutan, yang selanjutnya dapat memicu tindakan balasan oleh manusia yang merasakan dampak dari konflik dan mengancam keselamatan orangutan dan habitatnya.

Panduan ini, pada dasarnya, ditujukan untuk membantu pengelola dalam memikirkan situasi konflik manusia-orang-

utan (KMO) yang terjadi di kawasan mereka, langkah netralisasi apa saja yang diperlukan untuk mengurangi masalah yang timbul, termasuk bagaimana cara terbaik untuk menerapkan dan mengevaluasi langkah-langkah netralisasi yang diambil, tentunya dengan tetap mempertimbangkan kebutuhan manusia dan orangutan<sup>1</sup>. FORINA tidak lupa mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tinggi kepada Saudara Gail Campbell-Smith, Tatyana Humle dan Panut Hadisiswoyo yang telah berbagi informasi, pengetahuan dan pengalaman yang berkaitan dengan konflik, sehingga panduan ini menjadi lebih baik.

<sup>1</sup> Hoare 2001



# Apa yang Dimaksud dengan Konflik Manusia-Orangutan (KMO)

**K**onflik manusia-orangutan (KMO) adalah segala **interaksi** antara **manusia** dan **orangutan** yang mengakibatkan **pengaruh negatif** pada kondisi sosial, ekonomi atau budaya manusia, serta kondisi sosial, ekologi/lingkungan atau budaya **orangutan** atau konservasi orangutan dan lingkungannya<sup>1</sup>.

Sebelum membuat asumsi negatif, perlu ditegaskan terlebih dahulu, apakah sebuah hubungan antara manusia dan satwa liar sesungguhnya akan berakhir dengan konflik?<sup>2</sup> Pola pandang (persepsi) masyarakat mengenai konflik antara manusia dengan orangutan pasti bervariasi mengingat kebiasaan dan budaya (sikap kultural) di masing-masing daerah juga berbeda.

Mitigasi konflik dapat bersifat pencegahan (preventif) dan bisa juga pemulihan (kuratif). Tindakan preventif selalu dianjurkan/dipilih, karena berguna untuk mencegah gangguan yang akan ditimbulkan orangutan, sedangkan tindakan kuratif untuk menyelesaikan masalah setelah adanya gangguan orangutan. Pengawasan preventif lebih efektif untuk jangka waktu yang lama, meskipun selalu harus disertai dengan persiapan tindakan kuratif. Hal itu diperlukan karena terkadang tindakan preventif sudah tidak efektif lagi untuk mencegah masuknya gangguan orangutan ke suatu lahan seperti perkebunan.

Tindakan pencegahan (preventif) dapat berupa tindakan aktif dan perlindungan pasif. Tindakan pencegahan dapat digunakan pada lahan yang lebih luas atau pada tingkat komunitas masyarakat setempat. Perlindungan pasif tidak melibatkan konfrontasi langsung namun cenderung pada jalan keluar (solusi) atas masalah penggunaan lahan, penggunaan rintangan, pengawasan dan penolakan lainnya.

Penanggulangan konflik manusia-orangutan adalah proses dan upaya atau kegiatan mengatasi/mengurangi konflik antara manusia dan orangutan dengan **menyelaraskan kepentingan manusia tanpa mengorbankan kepentingan dan keselamatan orangutan**.

---

<sup>1</sup> Kementerian Kehutanan RI 2008 (Permenhut P.48/2008); IUCN 2010

<sup>2</sup> Priston 2005



Gambar 1. Hutan dan kebun yang bersih

## B. LATAR BELAKANG KONFLIK

Konflik yang terjadi cenderung menimbulkan sikap negatif/antipati manusia terhadap orangutan, yaitu berkurangnya apresiasi/penghargaan manusia terhadap orangutan serta mengakibatkan efek-efek merusak (detrimental) terhadap upaya konservasi.

Konversi hutan alam jika dilakukan tanpa mengindahkan keterkaitan ekosistem dan fungsi lingkungan, dapat menimbulkan dampak berupa: 1) hilangnya hutan yang bernilai konservasi tinggi; 2) keru-

sakan fungsi ekologis/lingkungan yang melekat pada ekosistem hutan tersebut; 3) kebakaran hutan; 4) kepunahan keanekaragaman hayati (antara lain berbagai jenis kayu endemik atau khas hanya ada di suatu daerah, produk hutan non kayu, termasuk berbagai jenis satwa langka) dan 5) konflik antara manusia dengan satwa (salah satunya adalah orangutan).

Kerugian yang umum terjadi akibat konflik diantaranya seperti rusaknya tanaman pertanian atau perkebunan.

Di sisi lain tidak jarang orangutan yang berkonflik mengalami kematian akibat berbagai tindakan penanggulangan konflik yang tidak bertanggung jawab.

Konflik yang terjadi seharusnya mendorong **semua pihak terkait** harus **lebih bijaksana** dalam **memahami** kehidupan **orangutan** sehingga tindakan penanganan dan pencegahannya dapat lebih

optimal dan berdasarkan **akar permasalahan** konflik tersebut.

Perbaikan habitat (tempat hidup) alami orangutan, meminimalisir dan merehabilitasi kerusakan hutan, serta mengontrol pemanfaatan berlebihan jenis flora (tumbuhan) dan fauna (satwa) liar merupakan prasyarat utama dalam penanganan konflik manusia-orangutan.



## C. TUJUAN PANDUAN INI

1. **Membantu masyarakat menghadapi situasi KMO** di kawasan mereka dengan langkah netralisasi terbaik, penerapan dan evaluasinya dengan tetap menyelaraskan kebutuhan manusia dan orangutan.
2. **Meminimalisir kerugian dari kedua belah pihak** (pihak manusia serta pihak orangutan), serta menghindari terjadinya konflik baru yang lebih besar.
3. Semua pihak yang terkait **memiliki kesamaan pemahaman, persepsi, serta langkah dan komitmen** dalam menanggulangi konflik antara manusia dan orangutan.

Pemenuhan pada ketaatan aturan dan hukum, yang terkait dengan pemanfaatan lahan, konservasi lingkungan dan konservasi jenis dilindungi, serta penanganan konflik manusia dan satwa liar.



**Gambar 2.** Orangutan dan sarang orangutan di kebun masyarakat

## D. GAMBARAN UMUM ORANGUTAN (OU)

Orangutan kalimantan (*Pongo pygmaeus*) di Kalimantan (Borneo) dan orangutan sumatera (*Pongo abelii*) di Sumatera merupakan satu-satunya kera besar yang hidup di Asia. **Orangutan** merupakan mahluk yang **pintar, pemalu, dan waspada**. Orangutan **tidak**

**akan menyerang mahluk lain**, apalagi melakukan perusakan, apabila dirinya tidak merasa terganggu dan terdesak.

Saat ini orangutan hanya ditemukan di Kalimantan (Borneo) dan di bagian utara Sumatera. Bagian terbesar (90%) dari total populasinya berada di wilayah Indonesia; sisanya (10%) di Serawak dan Sabah (Malaysia). Dengan demikian, sudah selayaknya jika melestarikan orangutan menjadi kewajiban nasional.

Saat ini keberadaan orangutan di alam sangat terancam dan rentan terhadap kepunahan. Oleh IUCN, kondisi orangutan Kalimantan ditetapkan sebagai “endangered” (kondisi Gending), sementara kondisi yang lebih kritis terjadi di Sumatera sehingga orangutan di pulau itu ada dalam kategori “critical endangered” (kondisi Kritis). Orangutan juga terdaftar dalam Appendix I CITES (*Convention on International Trade in Endangered of Wild Species of Fauna and Flora/Konvensi Perdagangan Internasional*

Satwa dan Tumbuhan Liar Terancam Puna). Hal ini berarti orangutan (termasuk bagian tubuhnya) tidak boleh diperdagangkan di manapun juga.

Di Indonesia, orangutan telah dilindungi secara hukum melalui di antaranya: UU No. 5 Tahun 1990, UU No. 41 Tahun 1999 serta UU No. 19 tahun 2004, PP No. 7 Tahun 1999, PP No. 28 Tahun 2011, SK Menhut No. 301/Kpts-II/1991, dan Permenhut No. P.48/Menhut II/2008.

Orangutan lebih memilih hidup di dataran rendah. Kepadatan populasi orangutan tertinggi terdapat pada ketinggian sekitar 200-400 meter dpl. Di beberapa tempat yang terdesak, orangutan juga dapat ditemukan pada ketinggian sampai dengan ( $\leq$ ) 1500 meter dpl<sup>1</sup>.

Dalam satu hari, orangutan mampu menjelajah sejauh 1 sampai 2 km, tergantung pada ketersediaan sumber pakan. Saat beristirahat (terutama tidur di malam hari) orangutan biasanya membuat sarang di pohon yang dibuat dari ranting pohon dan daun.

Orangutan termasuk *frugivora* (pemakan buah). Orangutan juga mengonsumsi daun, liana, kulit kayu, serangga dan kadang-kadang memakan tanah dan vertebrata kecil. Orangutan merupakan hewan arboreal (hidup di pepohonan) yang berukuran besar, memiliki daerah jelajah yang luas, dan masa hidup panjang sehingga **orangutan berperan penting dalam pemencaran biji**.

Berdasarkan analisis DNA, orangutan memiliki 96,4% kesamaan genetik dengan manusia. Kesamaan genetiknya dengan manusia menyebabkan mudah terjadi penularan penyakit dari orangutan ke manusia maupun sebaliknya (zoonosis), di antaranya hepatitis (A,B,C), tuberkulosis, herpes, malaria, dan tifus. Di Indonesia telah ditemukan beberapa orangutan dengan SIV (Simian Immunodeficiency Virus) yang sangat mirip dengan HIV<sup>2</sup>. Penularan penyakit zoono-

sis ini bisa terjadi apabila kita memakan daging orangutan ataupun kontak langsung (melalui air liur, cairan tubuh lain, kotoran dan udara) terutama apabila kita memelihara orangutan. Hampir lebih dari 70% orangutan liar yang diselamatkan dari hutan di sekitar perkebunan kelapa sawit diketahui terinfeksi parasit cacing paru-paru (*strongyloides*) yang larvanya dapat membunuh satwa dan menginfeksi manusia melalui pori-pori kulit<sup>3</sup>.

Ancaman terbesar terhadap kelangsungan hidup orangutan berasal dari perusakan habitatnya yang disebabkan oleh penebangan dan pembukaan hutan untuk dijadikan lahan pertanian, perkebunan, pertambangan, dan pemukiman.

Akhir-akhir ini meluasnya perubahan (konversi) hutan alam menjadi perkebunan kelapa sawit membawa konflik yang tak terhindarkan antara manusia dan orangutan sebagai akibat (implikasi) dari habitat yang hilang dan terpisah-pisah (fragmentasi)<sup>4</sup>. Konflik yang terjadi selalu berakhir dengan penyusutan lebih lanjut populasi orangutan.

Sebagai makhluk hidup yang sangat tergantung pada keberadaan hutan, orangutan dapat dianggap sebagai wakil terbaik dari struktur keanekaragaman hayati hutan hujan tropis yang berkualitas tinggi. Oleh karenanya, orangutan dapat dijadikan sebagai spesies yang memayungi (*umbrella species*) untuk konservasi hutan hujan tropis.

1 van Schaik et al. 1995  
2 Smits pers. comm.

3 BOS unpubl.  
4 Goossens et al. 2006





## BAB II

### Penyebab Konflik Manusia Orangutan

Saat ini kerusakan dan terpisah-pisahannya (fragmentasi) habitat di Asia Tenggara, khususnya Indonesia dan Malaysia telah berada pada kondisi yang memprihatinkan, sehingga meningkatkan jumlah populasi orangutan yang terdesak mendekati pemukiman manusia; atau sebaliknya pemukiman manusia mendekati ke habitat (ruang hidup) orangutan. Sumber gangguan terhadap hutan disebabkan oleh berbagai macam hal, namun kebanyakan ditimbulkan oleh perkebunan sawit dan industri ekstraktif seperti pembalakan kayu, pertambangan dan perambahan, yang secara signifikan mengancam hutan tropis. Usaha untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dengan cara melakukan eksploitasi sumberdaya alam ataupun dengan mengembangkan proyek perkebunan berskala besar telah memperburuk akibat yang ditimbulkan dari interaksi antara manusia dan primata, yang mana berpotensi menjadi situasi konflik.

Akibat serius dari sebuah konflik adalah ketika konflik tersebut menimbulkan pandangan negatif di masyarakat terhadap orangutan, yang kemudian diikuti dengan tindakan untuk mencederai

atau bahkan membunuh orangutan demi melindungi sumberdaya yang digunakan masyarakat<sup>1</sup>.

Tingginya laju pertumbuhan populasi manusia di negara-negara yang menjadi daerah sebaran alami orangutan turut berkontribusi terhadap meluasnya perubahan (konversi) habitat alami orangutan untuk perkebunan dan untuk tujuan lain. Faktor lain, seperti kemiskinan juga memperburuk situasi ini<sup>2</sup>. Sebagai akibatnya, manusia dan spesies bukan manusia (seperti orangutan) menjadi semakin sering terlibat dalam kontak langsung, kompetisi, dan konflik antara satu dengan yang lain<sup>3</sup>. Diperkirakan bahwa di tahun 2030 lebih dari 99% habitat orangutan akan terpengaruh oleh aktivitas manusia, dengan tingkatan antara sedang hingga tinggi<sup>4</sup>.

Konflik antara manusia dan orangutan terjadi karena adanya kompetisi untuk sumberdaya alam yang terbatas. Sebagian

dari masyarakat masih melihat bahwa orangutan sekedar 'hanyalah binatang' yang derajatnya lebih rendah dari manusia sehingga hak dan kebutuhan orangutan untuk hidup sering tidak dipertimbangkan. Ketika kebutuhan manusia akan lahan, sumberdaya alam, kekayaan dan kesejahteraan meningkat, maka seringkali ancaman bagi keberadaan dan kelangsungan hidup orangutan juga meningkat.

Konflik yang terjadi antara manusia dan orangutan sering berdampak pada kerusakan tanaman dan konsumsi buah di perkebunan dan lahan masyarakat, serta munculnya rasa tidak aman dari kedua belah pihak pada saat bertemu (rasa tidak aman bagi manusia, juga rasa tidak aman bagi orangutan). Jika tidak dicari penyelesaian, maka konflik yang berkelanjutan (antara manusia dan orangutan) akan berakibat buruk dan merugikan bagi kedua belah pihak.

Penyusutan dan fragmentasi (terpisah-pisahannya) habitat orangutan merupakan pemicu utama KMO. Secara umum, perubahan hutan (konversi) dan pembangunan infrastruktur merupakan dua penyebab dasar dari KMO.

1 Campbell-Smith 2007

2 Cowlishaw & Dunbar 2000

3 Lee *et al.* 1986

4 Nelleman & Newton 2002 (dengan menggunakan model analisa GLOBIO)



## A. KONVERSI HUTAN

Saat ini perubahan hutan alam menjadi perkebunan, pertambangan, perambahan dan pembalakan besar-besaran merupakan penyebab utama hilangnya habitat orangutan. Keadaan tersebut diperparah karena tata guna lahan tidak direncanakan dengan baik dan tidak mengakomodasi kepentingan konservasi **sebagai sumber keanekaragaman genetik untuk kesejahteraan manusia**.

## B. PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR

Salah satu implikasi penerapan Undang-undang Otonomi Daerah adalah pemekaran wilayah propinsi dan kabupaten yang berakibat pula pada perubahan tata ruang wilayah. Usulan untuk mengubah kawasan hutan untuk menjadi areal penggunaan lain (APL) di dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi/Kabupaten/Kota (RTRWP/K/T) merupakan tekanan bagi berbagai kawasan yang masih merupakan habitat orangutan. Tanpa perencanaan yang baik, pembangunan infrastruktur yang selalu menyertai konversi lahan (seperti menjadi perkebunan kelapa sawit) dapat dipastikan akan berdampak buruk bagi populasi orangutan.

Pembangunan jalan yang membelah habitat orangutan akan membuka akses bagi perburuan dan perdagangan satwa itu. Hal ini juga memutuskan jalur pergerakan orangutan dalam mencari makan dan pasangan kawin. Pemukiman yang dibangun berbatasan dengan hutan habitat orangutan juga akan meningkatkan peluang terjadinya konflik dan menambah tekanan terhadap keberlangsungan hidup spesies tersebut.

Sebagai spesies yang terancam punah, adanya habitat yang berkesinambungan merupakan harapan utama yang harus dipertahankan untuk mempertahankan populasi/ keberadaan orangutan.



# Konsekuensi yang Ditimbulkan Konflik Manusia-Orangutan



Salah satu dampak dari konflik antara manusia dan orangutan adalah peningkatan kasus terbunuhnya orangutan dan perburuan orangutan untuk diperdagangkan. Konversi hutan alam untuk berbagai kepentingan dan pembangunan infrastruktur yang memotong habitat orangutan membuka akses ke habitatnya dan meningkatkan perburuan. Selanjutnya perburuan yang terjadi, semakin mendesak orangutan keluar dari habitatnya, dan bergerak ke daerah-daerah pinggir sungai atau ke daerah-daerah sumber pakan yang biasanya merupakan daerah perkebunan. Bahkan tekanan perburuan dan ketiadaan sumber pakan dapat menyebabkan orangutan memasuki daerah-daerah pemukiman manusia dan perkebunan

sehingga meningkatkan konflik antara keduanya (manusia dan orangutan).

Orangutan seringkali dianggap sebagai hama yang mengambil hasil kebun masyarakat di banyak lokasi sepanjang perbatasan hutan dan seringkali berujung dengan konsekuensi penyiksaan/penganiayaan ataupun pembunuhan orangutan. Dampak lain dari konflik antara manusia dengan orangutan adalah kematian orangutan akibat tertimpa pohon pada saat kegiatan pembukaan lahan (*land clearing*) dan orang utan mati karena kelaparan. Dari semua itu, pada akhirnya terjadi penurunan populasi orangutan secara cepat, bahkan menimbulkan kepunahan orangutan di tempat itu.

## A. POTENSI AKIBAT YANG DITIMBULKAN BAGI ORANGUTAN: HILANGNYA PENDUKUNG KEHIDUPAN (*LIFE SUPPORT*)

Konflik antara orangutan dan manusia dilatarbelakangi oleh banyak hal dan sangat bervariasi di setiap lokasinya. Konflik yang secara langsung ditimbulkan oleh perilaku manusia meliputi: perusakan dan pencemaran sumberdaya alam, konversi habitat untuk perkebunan dan pertambangan, kompetisi sumber daya alam (misalnya: pohon buah-buahan)<sup>1</sup>, penularan penyakit secara kebetulan (misalnya dari kotoran, sisa makanan maupun makanan yang diambil dari atau diberikan manusia)<sup>2</sup>, pencederaan orangutan akibat penggunaan jerat dan perangkap untuk satwa liar lainnya<sup>3</sup>, perburuan dan pembantaian disengaja maupun untuk diperdagangkan sebagai hewan peliharaan ataupun untuk melindungi tanaman pertanian dan perkebunan<sup>4</sup>. Kontak antara manusia dan kera besar dapat mengakibatkan saling terjadinya penularan penyakit, umumnya sebagai akibat

dari kontak langsung antara manusia dengan satwa peliharaannya (orangutan) atau perjumpaan dekat antara manusia dan orangutan yang terhabituisasi (terbiasakan) seperti karena pariwisata<sup>5</sup>.

Hilangnya habitat, rusaknya sumberdaya alam maupun kompetisi sumberdaya dapat mengganggu aktivitas harian dan pola pergerakan orangutan, dimana pada akhirnya menyebabkan makin tumpang tindihnya daerah jelajah antar individu orangutan. Meningkatnya angka perjumpaan antar individu orangutan maupun antara manusia dengan manusia, juga mempercepat laju penyebaran penyakit, memperparah kompetisi pakan maupun pasangan (menurunkan sukses reproduksi), dan meningkatkan tingkat persaingan/agresi antar individu orangutan yang berpotensi menimbulkan cedera yang serius hingga kematian<sup>6</sup>.

1 Ancrenaz *et al.* 2007

2 Kalema-Zikusoka *et al.* 2002

3 Reynolds 2005

4 Rijksen 1995, 2001; Rijksen & Meijaard 1999;

Lackman-Ancrenaz *et al.* 2001; CITES/GRASP 2006

5 Dellatore 2007

6 Wrangham *et al.* 2006; Pusey *et al.* 2007





Gambar 3. Bekas makan orangutan di kebun

## B. POTENSI AKIBAT YG DITIMBULKAN BAGI MANUSIA: KERUGIAN EKONOMI

Perkebunan berskala besar, serta kebun buah-buahan seringkali berbatasan dengan hutan alami dan kawasan lindung; di mana aktivitas pengambilan hasil tanaman pertanian oleh satwa liar menjadi penyebab utama terjadinya konflik dengan manusia. Berbagai spesies bukan manusia (seperti orangutan) telah menyesuaikan diri (beradaptasi) dengan menyertakan aktivitas pengambilan hasil kebun buah-buahan dalam aktivitas mencari makannya, untuk mendapatkan sumber pakan yang kaya energi<sup>1</sup>. Manusia yang menetap di sekitar beberapa kawasan lindung di Asia, berpandangan bahwa 70% dari peristiwa ‘perusakan’ dan 50% kerusakan pada kawasan tersebut disebabkan oleh primata<sup>2</sup>.

Situasi ini telah mengakibatkan beberapa jenis primata dianggap sebagai ancaman yang serius bagi perkebunan di banyak negara tropis<sup>3</sup>. Pada beberapa situasi, hal ini mendorong terciptanya program ‘pengendalian’ populasi atau pemberantasan primata. Lebih lanjut, kerusakan yang terjadi pada hasil tanaman pertanian secara tidak langsung ikut mendorong pembukaan lahan dan perubahan habitat, contoh: perkebunan kemungkinan akan membersihkan sisa-sisa hutan yang ada di sekitar lahan-lahan perkebunan mereka untuk menghilangkan sisa hutan tersebut dan untuk menekan satwa pengambil tanaman perkebunan<sup>4</sup>. Walaupun aktivitas pengambilan hasil tanaman perkebunan lebih sering dilakukan monyet, namun

1 Rijksen 1995, 2001; Ancrenaz *et al.* 2007; King dan Chamberlan 2007; Yuwono *et al.* 2007  
2 Naughton-Treves 1998; Hill 2000

3 Lackman-Ancrenaz *et al.* 2001; Rijksen 2001; Yuwono *et al.* 2007  
4 Osborn & Hill 2005

intensitas pengambilan oleh orangutan juga menunjukkan peningkatan<sup>1</sup>.

Selain kerugian hasil tanaman perkebunan, orangutan juga dipandang menciptakan rasa tidak aman pada masyarakat<sup>2</sup>. Padahal orangutan sesungguhnya takut pada manusia dan oleh karena itu, aksi pelemparan kayu (biasanya oleh orangutan jantan) pada manusia sangat jarang terjadi, umumnya orangutan hanya mengeluarkan suara (*high-squeak* atau *kiss-squeak* atau *long calls*) pada saat terancam. Walau tidak begitu jelas dipahami, pelemparan kayu oleh orangutan tersebut cenderung terjadi ketika orangutan secara langsung, diprovokasi (dipancing emosinya) oleh manusia (misalnya, dengan dilempari kayu atau dilempari batu oleh manusia, teriakan/hardikan, tembakan ataupun ketapel), yang kemudian diikuti dengan tindakan

balasan oleh orangutan untuk menghadapi ancaman tersebut atau untuk melindungi, terutama induk orangutan yang melindungi bayinya.

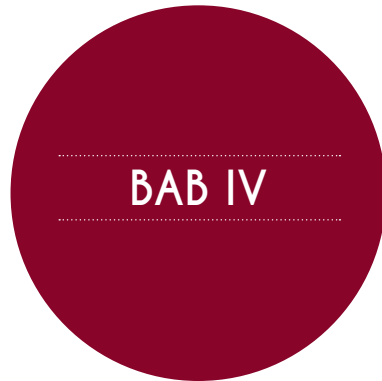
Situasi ketika konflik manusia-orangutan (KMO) terjadi umumnya kompleks, beragam dan seringkali dipengaruhi oleh berbagai macam faktor<sup>3</sup>, selain itu juga bervariasi tergantung pada masing-masing spesies dan lokasi. Meskipun demikian, setiap situasi konflik pasti memiliki kesamaan. Mitigasi konflik semacam ini memiliki banyak tantangan, karena di satu sisi terdapat pihak yang ingin melestarikan orangutan, sementara di sisi lain terdapat pihak yang merasakan dampak negatif dari konflik (yang kemungkinan secara pintas menginginkan agar orangutan dimusnahkan dikarenakan persepsi yang tidak tepat atau kekurangpahaman)<sup>4</sup>.

1 Ancrenaz *et al.* 2007; Yuwono *et al.* 2007; Campbell-Smith & Linkie 2008

2 Salafsky, 1993; Rijksen, 2001; Campbell-Smith 2007

3 Mittermeier *et al.* 2007  
4 Osborn & Hill 2005





## Strategi Pencegahan Konflik Manusia-Orangutan

**S**ebelum melakukan kebijakan mitigasi, hal penting yang perlu diperhatikan adalah fakta bahwa orangutan merupakan makhluk yang pintar, pemalu, dan waspada. Orangutan tidak akan menyerang makhluk lain, apalagi melakukan 'perusakan', apabila orangutan tidak merasa terganggu dan terdesak.

Hal terpenting yang perlu dipahami dan disadari adalah, bahwa konflik dapat dihindari dan dicegah dengan pengelolaan kawasan yang memperhatikan unsur ekologi dan perilaku orangutan. Melalui pengelolaan yang tepat, seperti sistem zonasi (pembagian fungsi areal) yang dibatasi penghalang alami, pembuatan koridor, dan pengayaan habitat, para pihak dapat menjadikan relokasi (pemindahan orangutan ke lokasi lain) sebagai **pilihan terakhir** dalam upaya mereka untuk meredakan konflik dengan orangutan.

**Langkah terbaik dalam mengelola konflik antara manusia dan orangutan adalah melindungi habitat dan populasi orangutan.** Jika lahan/kebun yang dikelola masyarakat merupakan habitat potensial orangutan, pengelola lahan wajib melakukan survai terlebih dahulu dengan melibatkan para ahli untuk memastikan keberadaan primata yang dilindungi ini. Deteksi keberadaan orangutan secara visual merupakan petunjuk yang terbaik. Jika tidak ditemukan perjumpaan langsung secara visual, maka tanda-tanda lain yang ditinggalkan orangutan perlu diperhatikan, seperti: keberadaan sarang, bekas makan dan terdengarnya suara orangutan.

Langkah **netralisasi** konflik manusia-orangutan (KMO) yang dapat diterapkan:

1. Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi/ Kabupaten (RTRWP/K)

Sebaran orangutan yang berada di kawasan dengan status lahan area penggunaan lain (APL) dan hutan produksi (HP) yang belum memiliki hak guna usaha (HGU) sangat riskan menjadi area konflik, untuk itu diperlukan peta daerah rawan konflik.

Habitat orangutan berada di kawasan konservasi, kawasan hutan produksi dan kawasan budidaya non kehutanan/area penggunaan lain (KBNK/APL). Perlu ada dorongan kebijakan di semua level untuk mendukung pelestarian orangutan di habitat alami.

Dorongan kebijakan yang sudah mengadopsi kekhasan daerah; antara lain adalah mewujudkan adanya kawasan konservasi daerah pada kawasan KBNK. Pola ini diharapkan sudah memenuhi unsur kekhasan, kearifan lokal, faktor ekologi dalam penataan ruang mikro dan peran serta dukungan pemerintah daerah atau masyarakat. Kebijakan ini juga menjadi bukti peran dan dukungan pemerintah daerah dalam konservasi orangutan. Kawasan konservasi juga perlu kepastian hukum, untuk itu perlu ada penguatan secara legal. Kepastian ini akan mempermudah implementasi pengelolaan habitat dan spesies (orangutan) sesuai dengan rencana aksi, khususnya penegakan aturan konservasi.

## 2. Pendidikan dan penyadartahuan masyarakat

Pendidikan konservasi dan penyadartahuan masyarakat harus terus dijalankan dan diberlakukan menyeluruh bagi semua lapisan masyarakat. Keberadaan pemukiman yang tumpang tindih dengan sebaran orangutan, sangatlah riskan dengan konflik manusia-orangutan. Jarak pemukiman yang semakin dekat dengan habitat orangutan, maka semakin tinggi potensi konflik antara manusia-orangutan.

## 3. Restorasi habitat yang terdegradasi (pemulihan/perbaikan terhadap areal tempat hidup orangutan)

## 4. Penghalang (*barrier*; seperti penghalang yang dibuat terhadap kebun buah masyarakat)

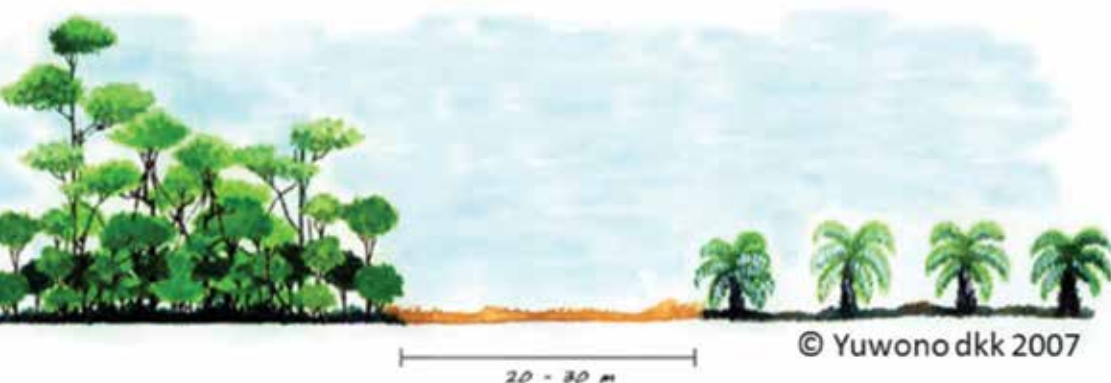
Orangutan hanya memakan sawit ataupun kulit pohon hutan tanaman

dikala orangutan sudah tidak mempunyai pilihan lain yang dapat dimakan<sup>1</sup>. Oleh karena itu, jika orangutan masih punya akses menuju hutan yang baik sebagai sumber pakan, orangutan tidak akan mengganggu perkebunan sawit ataupun hutan tanaman industri ataupun kebun/pemukiman masyarakat, artinya tidak dibutuhkan penghalang sebagai rintangan fisik.

Namun, jika akses menuju hutan yang baik itu tidak ada, rintangan fisik dirancang untuk mencegah orangutan agar tidak dapat masuk ke areal perkebunan atau pemukiman penduduk. Meskipun pembuatan rintangan seringkali memerlukan biaya yang besar, tetapi langkah tersebut merupakan salah satu pilihan yang terbaik. Rintangan yang dapat digunakan adalah pembuatan daerah penyangga, parit pembatas, jaring kanopi, jalan patrol; dan kombinasi di antaranya.

<sup>1</sup> Ancrenaz, *pers. comm.*

**Gambar 4.** Penghalang antara hutan dan kebun



## 5. Patroli (berbasis masyarakat)

## 6. Penegakan hukum

Langkah netralisasi dilakukan guna mencegah datangnya orangutan ke lahan/kebun pertanian masyarakat. Dalam pencegahan ini harus diusahakan agar tidak dilakukan upaya-upaya yang dapat menimbulkan ancaman terhadap hidup dan kehidupan orangutan. Tindakan ilegal yang melanggar peraturan dan ketentuan hukum yang berlaku (misalnya membunuh orangutan) harus ditindaklanjuti dengan upaya penegakan hukum sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Masyarakat hendaknya mematuhi hukum dan peraturan yang berlaku di Indonesia, yang mempunyai implikasi terhadap orangutan dan habitat orangutan (yang pada akhirnya juga berimplikasi terhadap kepentingan manusia). Selain itu, masyarakat hendaknya juga patuh pada peraturan daerah (Perda) yang berlaku di provinsi dan kabupaten/kota lokasi konflik berada. Beberapa peraturan perundangan yang terkait (namun tidak terbatas pada yang tertera di bawah ini) adalah:

- ▶ UU No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
- ▶ UU No. 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan Konvensi PBB mengenai Keanekaragaman Hayati (Ratifikasi Konvensi Keanekaragaman Hayati/UNCBD).
- ▶ UU No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, yang direvisi melalui UU

No. 1 Tahun 2004 tentang Revisi UU No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, serta UU No. 19 Tahun 2004 tentang Peraturan Pemerintah Pengganti UU No. 1 Tahun 2004.

- ▶ UU No. 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang
- ▶ UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- ▶ UU No. 18 tahun 2013 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Perusakan Hutan
- ▶ Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa.
- ▶ Peraturan Pemerintah No. 8 Tahun 1999 tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar.
- ▶ Peraturan Pemerintah No. 14 Tahun 2004 tentang Syarat dan Tata Cara Pengalihan Perlindungan Varietas Tanaman dan Penggunaan Varietas yang dilindungi Pemerintah.
- ▶ Peraturan Pemerintah No. 26 tahun 2008 tentang Pedoman Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional
- ▶ Peraturan Pemerintah No. 28 Tahun 2011 tentang Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam.
- ▶ Keputusan Menteri Kehutanan No. 355/Kpts-II/2003 tentang Penandaan Tumbuhan dan Satwa Liar.
- ▶ Keputusan Menteri Kehutanan No. 447/Kpts-II/2003 tentang Tata Usaha Pengambilan atau Penangkapan dan Peredaran Tumbuhan dan Satwa Liar.

Peraturan Menteri Kehutanan No. P.48/ Menhut II/2008 tentang Pedoman Penanggulangan Konflik antara Manusia dan Satwa Liar.

## BAB V

# Penanggulangan Konflik Manusia-Orangutan

Penerapan teknis mitigasi akan lebih efektif jika melibatkan para ahli dan berbagai pemangku kepentingan dalam perencanaan dan pelaksanaannya. Tindakan mitigasi yang dilakukan juga harus selalu dipantau/dimonitor dan dievaluasi dengan mempertimbangkan tingkat intensitas konflik.

Pembahasan langkah-langkah mitigasi pada perkebunan ataupun pertambangan ataupun konsesi hutan (termasuk hutan tanaman industri) mencakup rencana penggunaan lahan, perubahan penggunaan lahan, penjagaan, penghalauan, pemindahan, serta sangsi dan denda. Langkah-langkah yang dijabarkan merupakan hasil pengetahuan dan praktik-praktek yang telah dilakukan berbagai lembaga konservasi dalam perlindungan dan penyelamatan orangutan yang belum dijadikan rekomendasi khusus.

### 1. PRINSIP PENANGGULANGAN KONFLIK:

#### a. Manusia & orangutan sama penting

Konflik manusia dan orangutan menempatkan kedua pihak pada situasi dirugikan. Untuk itu opsi-opsi solusi konflik yang perlu diambil adalah pilihan solusi untuk **mengurangi resiko kerugian yang diderita oleh manusia, dengan didasari pertimbangan terbaik untuk kelestarian orangutan yang terlibat konflik.**

#### b. *Site specific* (berkesesuaian dengan kondisi dan situasi spesifik konflik di masing-masing lokasi)

Secara umum konflik muncul antara lain karena rusak atau menyempitnya habitat orangutan yang disebabkan aktifitas pembukaan areal dan perubahan areal (konversi menjadi lahan pertanian, perkebunan ataupun hutan tanaman industri/HTI, dan pertambangan), serta perburuan. Solusi yang efektif di suatu lokasi, belum tentu dapat diterapkan pada situasi konflik di daerah lain.

#### c. Tidak ada solusi tunggal

Karena konflik bersifat kompleks, perlu kombinasi solusi yang beragam di masing-masing lokasi konflik.

#### d. Penanggulangan dengan skala lansekap

Orangutan memiliki daerah jelajah yang sangat luas, terutama dikarenakan kebutuhan pakan dan reproduksinya. Oleh karena itu, penanganan konflik jangka panjang harus mengikutsertakan pihak-pihak lain yang berbagi lansekap dengan daerah konflik.

#### e. Tanggung jawab multipihak

Konflik mempengaruhi dan memiliki dampak sosial dan ekonomi. Sehingga penanggulangan konflik antara manusia dan satwa liar ini harus melibatkan berbagai pihak yang terkait termasuk dunia usaha dan para pengguna lahan lainnya untuk berbagi tanggung jawab.

## 2. KELEMBAGAAN:

Suatu tim koordinasi yang merupakan **Satuan Tugas/SATGAS** yang terdiri dari multipihak merupakan bentuk format kelembagaan yang tepat dalam penanganan yang baik untuk mengatasi konflik manusia-orangutan (KMO).

SATGAS berperan untuk menjalankan tahapan/langkah penanganan laporan konflik manusia-orangutan (KMO), yang meliputi tahapan menerima laporan/informasi konflik, verifikasi atas laporan, dan aksi pencegahan atau penanggulangan KMO.

### A. Menerima laporan/informasi konflik

Terdiri atas proses sebagai berikut:

- ▶ rekam laporan: lokasi mis. kebun, ladang, rumah (dusun/desa, kecamatan, kabupaten), waktu kejadian, apa yang dirugikan,
- ▶ identifikasi spesies yang terkait konflik (berdasar info pelapor) serta tipe spesies (liar atau ex-rehab)
- ▶ identifikasi nama pelapor (*contact person*)
- ▶ identifikasi puskesmas/RS serta kantor Polisi terdekat
- ▶ informasikan rencana selanjutnya ke pemuka dusun/desa (*contact person*)

### B. Pemeriksaan awal dan penilaian konflik

Melakukan verifikasi konflik dengan mengirimkan 2 (dua) anggota SATGAS (dengan pakaian umum) untuk mengumpulkan informasi ke tempat kejadian perkara (lokasi konflik). Temuan verifikasi kemudian dianalisa bersama tim SATGAS lainnya untuk menentukan langkah-langkah selanjutnya. Informasi yang perlu dicakup dalam verifikasi (dapat dilihat pada Lampiran 1 dan 2) meliputi:

- a. Kondisi konflik (intensitas, besaran kerusakan, usaha yang sudah dilakukan);
- b. Identifikasi orangutan yang terlibat (kelas umur, sex/kelamin, jumlah);
- c. Penilaian habitat (kondisi, status, luasan, ketersambungan dengan habitat lain, keberadaan koridor, prediksi jalur jelajah, ada/tidaknya penghalang alam)
  - ▶ Nama dusun/desa lokasi konflik, koordinat geografis peta (GPS) lokasi konflik, altitude, topografi
  - ▶ Apakah ada pohon buah-buahan kampung seperti durian, nangka, cempedak, jengkol, petai, mangga yang disukai orangutan, juga pohon-pohon buah-buahan hutan seperti cempedak hutan, durian hutan, rambutan hutan
  - ▶ Jarak dari kawasan hutan, perkebunan, pertambangan ke kawasan dusun/desa
  - ▶ Keberadaan pembatas alam (misalnya sungai lebar)
  - ▶ Mengapa mereka yakin, kalau yang melakukan 'pengambilan/pemanenan' tanaman (*crop-raiding*) adalah orangutan? Apakah mereka melihat lang-

sung orangutan yang melakukan pengambilan tersebut (*raiding*)? Verifikasi spesies yang terlibat konflik: Apakah ada tanda-tanda kehadiran orangutan, seperti sarang orangutan (cek kelas sarangnya), bekas makan (batang pohon yang dikuliti, sisa buah-buahan jatuh dan meninggalkan tanda gigitan orangutan), perdengarkan suara, dan perlihatkan foto-foto beberapa spesies termasuk orangutan.

Hasil verifikasi informasi diklasifikasikan menjadi:

#### 1. Tidak Ada KMO

- ▶ Terbukti pengambilan/pemanenan/penjarahan bukan dilakukan oleh orangutan.
- ▶ Tidak ada koridor atau akses yang menghubungkan antara kebun dengan kawasan hutan/Taman Nasional (TN).
- ▶ Tidak dijumpainya jenis-jenis pohon yang disukai orangutan (buah, daun, kulit kayu) di kebun atau sekitarnya.

#### 2. Ada Potensi KMO

- ▶ Jarak antara kebun dengan kawasan hutan/Taman Nasional (TN) < 5 km.
- ▶ Tidak terlihat bekas makan orangutan ataupun sarang orangutan.
- ▶ Dijumpainya jenis-jenis pohon buah yang disukai orangutan di koridor atau di antara kebun dengan kawasan hutan.

#### 3. Ada KMO

- ▶ Terbukti pengambilan/pemanenan/penjarahan dilakukan oleh orangutan.

Adanya KMO diklasifikasikan ke dalam 3 kriteria:

Kriteria 1: Lokasi konflik berdekatan (< 5 km) dengan kawasan hutan, misalnya Taman Nasional (TN). Orangutan sesekali atau sporadis memakan buah-buahan di dusun/desa, terutama pada saat musim durian kampung, atau pada saat sulit buah hutan di dalam kawasan hutan.

Kriteria 2: Orangutan yang terisolasi, karena terjebak dalam kebun masyarakat, akibat adanya pembukaan perkebunan atau tambang di daerah penyangga atau di dalam kawasan hutan (sehingga orangutan tidak bisa kembali ke kawasan hutan misalnya Taman Nasional).

Kemungkinan orangutan yang terjebak sudah beradaptasi pola hidupnya, termasuk menyesuaikan jenis makanannya. Orangutan dengan kriteria ini sangat sulit untuk ditanggulangi dan dikelola secara insitu.

Kriteria 3: Orangutan korban konflik yang ditangkap dan dipelihara warga. Tim verifikasi harus mendapatkan data tambahan: bagaimana mereka



mendapatkan orangutan tersebut, berapa lama mereka memilikinya, diberi makan apa saja, apakah ini orangutan pertama yang mereka pelihara, apakah mereka tahu dimana orangutan dipelihara di tempat lain.

Jika dari pembelian/perdagangan (kapan membelinya, dari mana, dari siapa, dll); untuk apa/kegunaan. Jika untuk dijual (akan dijual kemana/ke siapa, berapa harganya, kapan diharapkan dapat terjual).

Laporkan semua informasi kepada pihak yang berwenang. Pihak yang berwenang harus segera menindaklanjuti dengan penyitaan.

- C. Melaksanakan (aksi) pencegahan atau penanggulangan KMO (sesuai dengan kriteria).
- D. Melaporkan kegiatan penanggulangan KMO yang telah dilaksanakan.
- E. Melakukan pemantauan/monitoring paska penanggulangan (berbasis masyarakat).

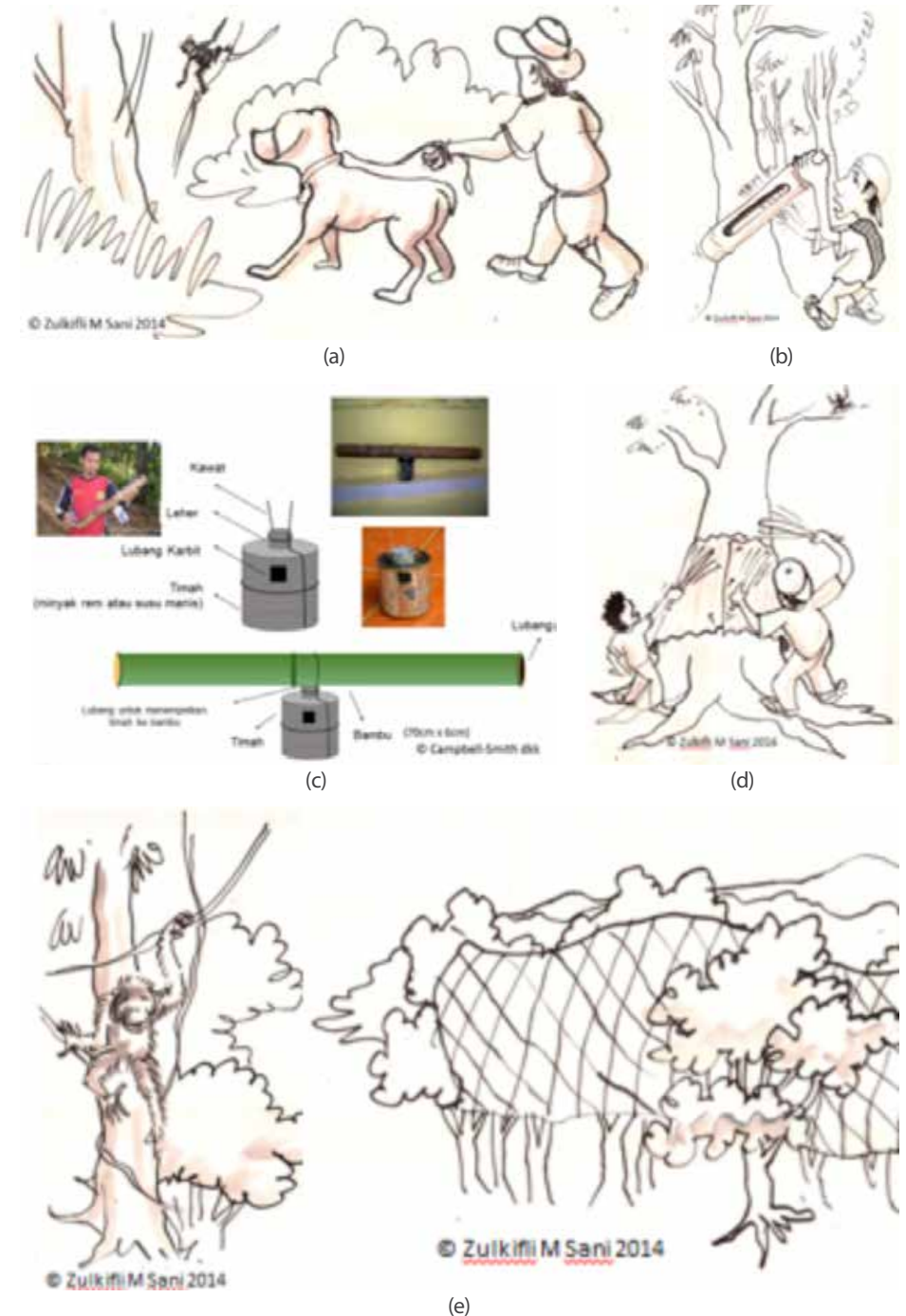
### 3. PENANGANAN KONFLIK:

Penanganan konflik meliputi opsi penanganan pemantauan keberadaan orangutan, penjagaan daerah perbatasan (penyangga) dan penerapan penghalang (barrier), penghalauan kembali ke habitat, serta rescue dan translokasi (sebagai usaha terakhir dan tidak dianjurkan).

- a. Pemantauan keberadaan orangutan
- b. Penjagaan daerah perbatasan (penyangga)
- c. Penghalauan ke habitat; antara lain menggunakan:
  - ▶ Anjing yang terlatih.
  - ▶ Bunyi-bunyian keras (meriam karbit).
  - ▶ Lilit batang pohon (yang ditempati orangutan) dengan seng, kemudian dipukul-pukul bagian yang dililit seng tersebut.
  - ▶ Penghalang (barrier) buatan, salah satunya dengan pemasangan jaring nelayan di kanopi pohon-pohon yang menjadi jalur masuk orangutan ke kebun
- d. Usaha terakhir dan tidak dianjurkan adalah penangkapan (rescue) dan pemindahan (translokasi) orangutan berkonflik jika semua opsi lain tidak dapat dilakukan atau tidak berhasil (SOP Rescue dapat diunduh melalui <http://forina.or.id/category/publikasi/>).

**Translokasi (pemindahan) hanya memindahkan masalah, tidak menyelesaikan masalah.** Translokasi merupakan solusi jangka PENDEK, bukan solusi jangka PANJANG yang berkelanjutan bagi populasi satwa yang sudah sangat terancam punah di alam. Translokasi memerlukan biaya yang besar, jerih usaha/kerja (keringat) yang banyak, dan beresiko besar bagi orangutan (bisa mati).

**Gambar 5.** Alat penghalauan orangutan menggunakan anjing yang terlatih (a), Bunyi-bunyian kentongan (b) dan karbit, (c) melilit batang pohon (d) dan penghalang jaring (e)



- Ancrenaz, M., Dabek, L. and O'Neil, S. 2007. The costs of exclusion: recognizing a role for local communities in biodiversity conservation. *PLoS Biol* 5:e289.
- Campbell-Smith, G.A. 2007. Bittersweet knowledge: Can people and orangutans live in harmony? Unpublished Report to the Great Apes Conservation Fund, US Fish and Wildlife Service, Arlington, Virginia.
- Campbell-Smith, G.A. and Linkie, M. 2008. Bittersweet knowledge: Can farmers and orangutans live in harmony? *International Journal of Primatology* N (S1):82. (Abstract).
- Campbell-Smith, G.A. 2012. Mitigating Orangutan-Human Conflict: Standard Operating Procedure. Unpublish.
- CITES/GRASP. 2006. CITES/GRASP Orang-Utan Technical Mission: Indonesia, 8–12 May 2006. CITES Secretariat, Geneva.
- Cowlishaw, G. and Dunbar, R. 2000. *Primate Conservation Biology*. University of Chicago Press, Chicago.
- Dellatore, D.F. 2007. "Behavioural health of reintroduced orangutans (*Pongo abelii*) in Bukit Lawang, Sumatra Indonesia". MSc thesis, Oxford Brookes University, Oxford.
- Dennis, R., Grant, A., Hadiprakarsa, Y., Hartman, P., Kitchener, D., Lamrock, T., MacDonald, F., Meijaard, E. dan Prasetyo, D. 2011. Prinsip Pengelolaan Konservasi Orangutan di Perusahaan. FORINA-USAID.
- Goossens, B., Chikhi, L., Ancrenaz, M., Lackman-Ancrenaz, I., Andau, P. and Bruford, M.W. 2006. Genetic signature of anthropogenic population collapse in orang-utans. *PLoS Biology* 4:285–291.
- Hill, C.M. 2000. Conflict of interest between people and baboons: Crop raiding in Uganda. *International Journal of Primatology* 21:299–315.
- Hoare, R. 2001. A decision Support System (DSS) for managing human-elephant conflict situations in Africa. AfESG (IUCN/SSC African Elephant Specialist Group), Nairobi.
- Hockings, K and Humle, T. 2009. *Best Practice Guidelines for the Prevention and Mitigation of Conflict Between Humans and Great Apes*. Gland, Switzerland: IUCN/SSC Primate Specialist Group (PSG). 40 pp.
- Kalema-Zikusoka, G., Kock, R.A. and Macfie, E.J. 2002. Scabies in free ranging gorilla (*Gorilla beringei beringei*) in Bwindi Impenetrable National Park, Uganda. *The Veterinary Record* 150:12–15.
- King, T. and Chamberlan, C. 2007. Orphan gorilla management and reintroduction: Progress and perspectives. *Gorilla Journal* 34:21–25.
- Lackman-Ancrenaz, I., Ancrenaz, M. and Saburi, R. 2001. The Kinabatangan Orangutan Conservation Project. In: B. Zoo (ed.), *The Apes: Challenges for the 21st Century*, pp.262–265. Brookfield Zoo, Chicago.

- Lee, P.C., Brennan, E.J., Else, J.G. and Altmann, J. 1986. *Ecology and behaviour of vervet monkeys in a tourist lodge habitat*. In: J.G. Else and P.C. Lee (eds.), *Primate Ecology and Conservation*, pp.229–235. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Menteri Kehutanan Republik Indonesia. 2008. Permenhut No. P48/Menhut-II/2008 Pedoman Penanggulangan Konflik Manusia & Satwa Liar.
- Mittermeier, R.A., Ratsimbazafy, J., Rylands, A.B., Williamson, E.A., Oates, J.F., Mbor, D., Ganzhorn, J.U., Rodriguez-Luna, E., Palacios, E., Heymann, E.W., Cecilia, M., Kierulff, M., Yongcheng, L., Supriatna, J., Roos, C., Walker, S. and Aguiar, J.M. 2007. Primates in peril: The world's 25 most endangered primates, 2006–2008. *Primate Conservation* (22):1–40.
- Naughton-Treves, L., Treves, A., Chapman, C. and Wrangham, R. 1998. Temporal patterns of crop-raiding by primates: Linking food availability in croplands and adjacent forest. *Journal of Applied Ecology* 35:596–606.
- Nelleman, C. and Newton, A. 2002. Great Apes — the Road Ahead. An analysis of great ape habitat, using GLOBIO methodology. United Nations Environment Programme (UNEP), Nairobi.
- Osborn, F.V. and Hill, C.M. 2005. Techniques to reduce crop loss to elephants and primates in Africa; the human and technical dimension. In: R. Woodroffe, S. Thirgood and A. Rabinowitz (eds.), *People and Wildlife: Conflict and Coexistence?*, pp.72–85. Cambridge University Press, Cambridge.
- Priston, N. 2005. "Crop-raiding by *Macaca ochreata brunnescens* in Sulawesi: Reality, Perceptions and Outcomes for Conservation." PhD thesis, University of Cambridge, Cambridge.
- Pusey, A.E., Pintea, L., Wilson, M.L., Kamenya, S. and Goodall, J. 2007. The contribution of long-term research at Gombe National Park to chimpanzee conservation. *Conservation Biology* 21:623–634.
- Reynolds, V. 2005. *The Chimpanzees of the Budongo Forest: Ecology, Behaviour, and Conservation*. Oxford University Press, Oxford.
- Rijksen, H.D. 1995. The neglected ape? NATO and the imminent extinction of our close relative. In: R.D. Nadler, B.M.F. Galdikas, L.K. Sheeran and N. Rosen (eds.), *The Neglected Ape*, pp.13–21. Plenum Press, New York.
- Rijksen, H.D. and Meijaard, E. 1999. *Our Vanishing Relative: The Status of Wild Orang-utans at the Close of the Twentieth Century*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands.
- Rijksen, H.D. 2001. The orangutan and the conservation battle in Indonesia. In: B.B. Beck, T.S. Stoinski, M. Hutchins, T.L. Maple, B. Norton, A. Rowan, E.F. Stevens and A. Arluke (eds.), *Great Apes and Humans: The Ethics of Coexistence*, pp.57–70. Smithsonian Institution Press, Washington, DC.
- Salafsky, N. 1993. Mammalian use of a buffer zone agroforestry system bordering Gunung Palung National Park, West Kalimantan, Indonesia. *Conservation Biology* 7:928–933.
- van Schaik, C.P., Azwar dan Priatna, D. 1995. Population estimates and habitat preferences of orangutan based on line transects of nest. In: R.D. Nadler, B.M.F. Galdikas, L.K. Sheeran and N. Rosen (eds.), *The Neglected Ape*. Plenum Press, New York.
- Wrangham, R.W., Wilson, M.L. and Muller, M.N. 2006. Comparative rates of aggression in chimpanzees and humans. *Primates* 47:14–26
- Yuwono, E.H., Susanto, P., Saleh, C., Andayani, N., Prasetyo, D. dan Utami-Atmoko, S.S. 2007. *Petunjuk Teknis Penanganan Konflik Manusia-Orangutan di Dalam dan Sekitar Perkebunan Kelapa Sawit*. WWF–Indonesia.
- Yuwono, E.H., Rayadin, Y., Susilo, H.D., Hermawan, N. dan Utami-Atmoko, S.S. 2013. Panduan Rescue (Penyelamatan) Orangutan Liar. Departemen Kehutanan-FORINA-GRASP (draft).

## LAMPIRAN 1. FORM ISIAN INFORMASI AWAL

1. Nama Pelapor :
2. Nama orang yang melihat konflik :
3. Lokasi orangutan yang terlihat :
4. Waktu terakhir orangutan terlihat :
5. Sudah berapa lama terlihat :
6. Aktivitas orangutan ketika terlihat :
7. Waktu kedatangan orangutan :
8. Jumlah orangutan :
9. Kondisi fisik/kesehatan orangutan :
10. Kelamin orangutan : jantan/betina
11. Kelas umur orangutan : bayi/anak/muda/dewasa
12. Ukuran tubuh : besar/sedang/kecil
13. Usaha yg sudah dilakukan :
14. Informasi mengenai areal :
15. Pengguna lahan di sekitar (jika ada) : perkebunan – HTI – lainnya
16. Status kepemilikan lahan : perusahaan – masyarakat
17. Luas lahan :
18. Jarak dari lokasi ke perkampungan :
19. Jarak lokasi ke Kawasan Konservasi :
20. Kondisi hutan di sekitar lokasi :
21. Aksesibilitas ke lokasi : Jalan besar/jalan setapak/lewat air-sungai
22. Penghubung dilokasi & alamat :
23. Penunjuk jalan : ada/tidak ada
24. Rumah penduduk : ada/tidak ada
25. Cek jenis satwa konflik (foto-foto) : babi hutan, beruang, orangutan, beruk, monyet, dll.

### Lampiran 2. Tabulasi kondisi kerusakan

No.	Jenis/nama pohon	Kondisi buah M (matang), SM (setengah matang), U (mentah)	Jumlah buah di pohon	Kondisi buah K (dikonsumsi), R (dirusak), KR (keduanya)	DBH pohon (cm)	Tinggi pohon (m)





## FORUM ORANGUTAN INDONESIA (FORINA)

Jl. Cemara Boulevard No. 58

Taman Yasmin, Bogor, Indonesia, 16112.

*[www.forina.or.id](http://www.forina.or.id)*