

AMALAN GARIS PANDUAN TERBAIK BAGI PEMULIHAN DAN TRANSLOKASI UNGKA DAN SIAMANG VERSI RINGKAS 2017

Kata Pengantar

Dokumen ini berfungsi sebagai gambaran keseluruhan mengenai beberapa perkara utama di dalam *Best Practice Guidelines for Gibbon Rehabilitation and Translocation (2015)*. Ini bukanlah dokumen tersendiri dan tidak menyediakan maklumat tahap terperinci daripada garis panduan utama.

Pada masa kini, garis panduan lengkap hanya boleh diperoleh dalam Bahasa Inggeris. Versi ringkas ini (terdapat dalam pelbagai bahasa) adalah untuk membantu para pengamal menyampaikan garis panduan kepada kerajaan dan kumpulan lain di mana Bahasa Inggeris bukan lah bahasa pertama. Dokumen ini tidak sepatutnya dianggap sebagai garis panduan lengkap. Para pengamal dan pegawai kerajaan haruslah merujuk kepada garis panduan penuh.

Salinan *Best Practice Guidelines for Gibbon Rehabilitation and Translocation (2015)* boleh dimuat turun secara percuma [di sini](http://www.gibbons.asia/wp-content/uploads/2015/05/Best-Practice-Guidelines_Gibbons_LR.pdf) atau dari http://www.gibbons.asia/wp-content/uploads/2015/05/Best-Practice-Guidelines_Gibbons_LR.pdf

Pendahuluan

Suruhanjaya Kelangsungan Hidup Spesies IUCN (SSC) Kumpulan Pakar Primat (PSG) Bahagian Mawas Kecil (SSA) ini bertujuan untuk menyelaraskan aktiviti konservasi unka (keluarga Hylobatidae) di peringkat global. Disebabkan oleh ancaman yang sangat tinggi dihadapi oleh unka di kawasan mereka, translokasi menjadi satu komponen penting kepada usaha konservasi memberi saiz populasi kecil, kepupusan tempatan dan unka yang bersiap sedia untuk pengenalan semula.

Program pemulihan dan translokasi telah menjadi satu komponen yang semakin penting terhadap Plan Tindakan Konservasi untuk spesies terancam. Translokasi boleh menangani isu-isu konservasi di pelbagai peringkat, pertama, membenarkan unka yang sebelumnya ditahan dalam kurungan, umumnya mangsa perdagangan hidupan liar secara haram pada satu ketika telah dikeluarkan dari hutan, untuk diselamatkan, dipulihkan, dan kembali ke hutan. Kedua, dengan melepaskan unka ke kawasan di mana mereka berkemungkinan pupus atau populasi tidak bertambah dalam jangka panjang, dengan itu mengukuhkan populasi liar (Cheyne 2005, 2009a; Kleiman 1989). Dalam keadaan tertentu, program pengenalan semula boleh menyediakan peluang mewujudkan semula populasi tempatan yang telah pupus (Komdeur and Deerenberg 1997).

Garis panduan ini telah digubal dalam kerjasama dengan pihak berkepentingan yang terlibat dalam konservasi unka. Satu bengkel telah diselenggarakan oleh IUCN SSC PSG SSA pada January 2014 di mana wakil-wakil dari projek-projek pemulihan dan konservasi unka telah

menyumbang kepada pembentukan draf amalan garis panduan terbaik. Ini diikuti oleh tempoh semakan semula di kalangan seluruh SSA dan tempoh komen awam. Berdasarkan perkongsian ilmu dan pengalaman setakat ini, garis panduan telah direka bentuk untuk menjadi satu dokumen sedia ada yang praktikal dan berguna untuk semua pihak berkepentingan, dengan matlamat untuk melengkapkan projek lapangan dan pembuat keputusan dengan bahan-bahan oleh amalan berdasarkan saintifik dalam pemulihan dan translokasi ungka. Semasa Bengkel Pemulihan, Pengenalan Semula dan Translokasi Ungka pada 2014, isu-isu semasa yang telah dikenal pasti dalam usaha translokasi adalah: (1) kekurangan garis panduan yang jelas menggariskan penilaian habitat, penjagaan dan protokol pelepasan; (2) kekurangan habitat yang sedia ada dan dilindungi; (3) tiada garis panduan bagi pemantauan seragam selepas pelepasan; (4) strategi perlindungan selepas pelepasan tidak mencukupi; (5) kekurangan sokongan kerajaan dalam konteks yang mencabar dan (6) kekurangan satu forum khas untuk perkongsian maklumat khususnya bagi ungka.

Dokumen ini adalah satu ringkasan kepada prinsip utama yang telah dibincangkan dalam Amalan Garis Panduan Terbaik untuk Pemulihan dan Translokasi Ungka (Campbell et al. 2015). Pengamal-pengamal seharusnya merujuk dokumen utama untuk penjelasan atau hubungi Suruhanjaya Kelangsungan Hidup Spesies IUCN Kumpulan Pakar Primat Bahagian Mawas Kecil untuk maklumat lanjut (www.gibbons.asia).

Definisi syarat

Terdapat perbincangan penting sepanjang beberapa tahun kebelakangan ini mengenai definisi sekitar pengenalan semula dan translokasi (Seddon et al. 2012). Beberapa penjelasan diperlukan berkaitan ungka kerana garis panduan IUCN untuk taxa lain yang sebelum ini tidak mempunyai definisi untuk kesemua tindakan yang dinyatakan dalam dokumen ini atau tidak mewakili asas praktikal sebagai syarat terhadap tindakan semasa. Ianya penting bahawa definisi yang digunakan dalam panduan ini boleh diakses oleh pengamal-pengamal yang ketika ini sedang menghadapi isu-isu seperti ini: pemulihan diikuti oleh konservasi translokasi, translokasi dari hutan ke hutan dan kebajikan pelepasan. Dalam dokumen ini kita sedang membincangkan dua jenis projek:

- Projek-projek yang terlibat dengan penyelamatan ungka yatim atau cedera dan memberikan pemulihan kepada ungka tersebut, dan akhirnya translokasi ungka yang sesuai ke habitat yang sesuai.
- Projek-projek yang terlibat dengan pemindahan ungka liar dari habitat yang tidak sesuai ke habitat yang sesuai, contohnya projek translokasi hutan ke hutan.

Memperakui ini tetapi merangkumi rangka kerja definisi IUCN 2013, yang berikut akan digunakan dalam dokumen ini:

Jadual 1 Ringkasan definisi yang digunakan dalam dokumen ini.

Definisi/Sumber	RINGKASAN PERSETUJUAN
Penyelamatan	Pergerakan primat liar dari situasi berbahaya atau untuk

	menyelesaikan konflik manusia-primat, cuba untuk meningkatkan kebajikan mereka.
Pemulihan	Proses-proses pengurusan terhadap ungka liar yang pelarian, sakit, cedera atau yatim supaya mendapatkan semula kesihatan dan kemahiran yang diperlukan untuk hidup secara normal dan berdikari.
Translokasi	Pergerakan ungka melalui pengantaran-manusia dari satu kawasan dengan pelepasan di kawasan lain.
Konservasi Translokasi	Konservasi Translokasi merupakan pergerakan dan pelepasan ungka secara sengaja di mana objektif utama adalah manfaat konservasi: kebiasaannya terdiri daripada meningkatkan status konservasi spesies fokal dalam negara atau luar negara, dan/ atau memulihkan fungsi-fungsi atau proses semula jadi ekosistem.
Translokasi hutan ke hutan	Penangkapan dan pindahan ungka liar secara sengaja dari satu habitat semula jadi ke habitat lain.
Pemulihan Populasi	Sebarang translokasi konservasi ke tempat asal dan yang terdiri daripada dua aktiviti: Pengukuhan dan Pengenalan Semula.
Pengukuhan	Pemindahan dan pelepasan mana-mana ungka (liar atau tawanan) secara sengaja ke populasi spesies ungka sama yang sedia ada.
Pengenalan Semula	Pengenalan Semula merupakan pemindahan dan pelepasan spesies ungka secara sengaja di dalam tempat asalnya di mana spesies ungka itu telah pupus.
Pengenalan Konservasi	Pengenalan Konservasi adalah pemindahan dan pelepasan spesies ungka secara sengaja di luar kawasan tempat asalnya.
Penggantian Ekologi	Penggantian Ekologi adalah pemindahan dan pelepasan spesies ungka secara sengaja di luar tempat asalnya untuk melaksanakan satu fungsi ekologi yang khusus.
Kebajikan Pelepasan	Pelepasan ungka tawanan, sama ada di dalam atau di luar kawasan asal mereka, di mana terdapat bukti yang menunjukkan kebajikan mereka boleh ditambah baik.

Penilaian Kebolehlaksanaan

Prinsip Pencegahan

Prinsip Pencegahan merupakan satu kaedah untuk membuat keputusan dalam pengurusan risiko yang mana mewajarkan langkah-langkah atau dasar-dasar pencegahan walaupun terdapat ketidakpastian secara saintifik sama ada kesan buruk akan berlaku atau tidak. Kaedah ini perlu diambil semasa merancang translokasi ungka: terdapat satu beban pembuktian untuk menunjukkan bahawa translokasi tidak membahayakan populasi ungka liar dengan ancaman penyakit berjangkit, penghibridan yang tidak diingini, gangguan sosial yang

melampau, kepadatan, persaingan sumber atau kesan-kesan lain. Translokasi juga seharusnya tidak membahayakan populasi taksa asli yang lain berinteraksi, atau integriti ekologi di kawasan yang mereka tinggal. Konservasi takson secara keseluruhan, dan populasi ungka liar berdaya maju yang sedia ada, mesti diberi keutamaan terhadap kebajikan individu mawas dalam kurungan.

Konservasi lawan Kebajikan Translokasi

Untuk memastikan translokasi mempunyai satu kesan konservasi, pemindahan ungka seharusnya menyumbang kepada pengukuhan populasi liar yang sedia ada; menyumbang kepada mewujudkan populasi liar baru dalam kawasan geografi takson itu; atau menyumbang kepada pengembalian fungsi atau proses semula jadi ekosistem. Dalam keadaan tertentu, populasi yang diperkenalkan semula atau diperkukuhkan mungkin tidak berdaya maju dalam jangka panjang. Dalam keadaan sedemikian, penambahan translokasi atau memastikan populasi diuruskan sebagai sebahagian daripada satu meta-populasi adalah wajar bagi menangani isu-isu daya maju.

Pengurusan Meta-populasi

Ianya sangat disyorkan bahawa projek-projek yang terlibat dalam translokasi ungka berbuat demikian berdasarkan pertimbangan kaedah pengurusan meta-populasi. Ini memerlukan penglibatan secara aktif dengan institusi lain yang menempatkan ungka tawanan daripada takson yang sama dan dengan pengurus-pengurus konservasi *in-situ* yang bekerja secara berterusan di kawasan ungka liar spesies yang sama.

Kelestarian Pembiayaan

Untuk memastikan projek-projek memperoleh pembiayaan yang dijamin dalam jangka panjang, pengamal-pengamal perlu terlibat dalam perbincangan yang jujur, terbuka dan realistik dengan penderma-penderma pada peringkat perancangan, termasuklah keperluan projek untuk mengekalkan “dana kecemasan” untuk kos-kos yang tidak dijangka/ tidak diduga. Perubahan rasional semasa fasa pelaksanaan adalah normal dan belanjawan perlu mengandungi fleksibiliti yang cukup untuk menampung perubahan tersebut (IUCN/SSC 2013). Pertimbangan utama termasuklah:

- Aktiviti-aktiviti dan sumber pembiayaan projek perlu dibahagikan (dalam keseluruhan pelan induk), seperti sekiranya satu aktiviti gagal, projek yang lain masih berdaya maju.
- Mengenal pasti orang tertentu dalam organisasi-organisasi pembiayaan yang boleh menasihati pihak penaja mengenai matlamat berterusan.
- Berkomunikasi secara lebih efektif dan kerap dengan penderma-penderma melalui hubungan untuk memastikan kesinambungan dalam mencapai matlamat bersama walaupun dalam perubahan parameter.
- Kesetiaan penderma perlu dibincangkan semasa memohon geran: iaitu, adakah geran boleh diperbaharui diikuti kejayaan melengkapkan matlamat pra-lulus?

Populasi Berdaya Maju

Jika tujuan usaha translokasi adalah untuk menubuhkan satu populasi baru, maka ianya penting untuk memastikan terdapat pengasas-pengasas yang mencukupi untuk memastikan populasi akan terus hidup walaupun dalam kejadian stokastik (seperti satu bencana alam) dan mengekalkan heterozigositi genetik yang mencukupi. Pada masa ini, pemberian anggaran tentang saiz minimum populasi berdaya maju dalam populasi ungka yang diperkenalkan semula adalah mustahil, walau bagaimanapun, dalam hampir semua keadaan, jumlah ungka yang mencukupi tidak akan berada dalam tangan mana-mana satu institusi pada satu masa untuk mencipta satu populasi berdaya maju. Saiz minimum populasi berdaya maju boleh dicapai melalui kejayaan translokasi kohort secara berturut-turut dan/atau proses pembiakan semula jadi dan/atau memastikan populasi diuruskan sebagai sebahagian daripada meta-populasi.

Penilaian Peraturan

Kemasukan Pihak Berkuasa Tempatan

Komitmen kerajaan untuk mana-mana translokasi yang dicadangkan adalah sangat penting. Bergantung kepada status tapak pelepasan yang dipilih, penglibatan pihak berkuasa tempatan akan berbeza, tetapi setiap program translokasi akan selalunya memerlukan kebenaran daripada agensi-agensi kerajaan yang berkaitan. Dasar kerajaan tentang translokasi mungkin adalah berbeza dan ia penting untuk mempertimbangkan undang-undang dan peraturan wilayah, negara dan antarabangsa untuk memastikan terdapat satu undang-undang asas kepada translokasi dan bahawa kebenaran yang sewajarnya diberikan sebelum diteruskan (Beck, et al., 2007).

Penggunaan Tanah dan Rancangan-rancangan Penggunaan Tanah

Beberapa penjamin mengenai ketetapan tapak yang dipilih untuk projek translokasi perlu dicari sebelum berlakunya translokasi untuk mengelakkan pembaziran dana konservasi dan kerugian sumber-sumber genetik. Rancangan penggunaan tanah terkini dan dicadangkan untuk tapak pelepasan yang dicadangkan perlu diterokai dan dibincangkan dengan pihak berkuasa berkaitan. Tapak pelepasan perlu menyediakan habitat selamat dengan potensi yang terhad terhadap pengurangan dalam saiz, pencerobohan, pembangunan infrastruktur atau perubahan ketara di kawasan sekitar disebabkan oleh aktiviti-aktiviti ini. Memerlukan usaha yang wajar, walau bagaimanapun, kelemahan mana-mana tapak pelepasan perlu dinilai dengan teliti, dengan jaminan munasabah perlindungan jangka panjang.

Penilaian Tapak Pelepasan

Pemilihan tapak yang sesuai adalah kunci apabila merancang untuk translokasi (IUCN SSC 2013). Kekurangan usaha berkaitan dalam perancangan boleh menyebabkan kegagalan projek untuk pelbagai sebab. Ia juga boleh menyebabkan lebih banyak kesan buruk yang merosakkan usaha konservasi dalam masa jangka panjang berbanding terhadap individu ungka tersebut jika translokasi dijalankan menggunakan taksa yang tidak asli kepada kawasan itu. Tapak pelepasan perlu:

- Memenuhi semua keperluan biotik dan abiotik terhadap spesies untuk ditranslokasi,

- Dilindungi atau mempunyai ancaman yang terkawal atau terurus,
- Mencukupi untuk semua keperluan habitat bermusim, dan
- Cukup besar atau mempunyai rangkaian yang sesuai untuk menyokong satu populasi berdaya maju (atau berada di tempat strategi pengurusan meta-populasi)

Pemulihan

Penyakit

Ungka perlu menjalani ujian perubatan intensif sewaktu ketibaan di pusat, dan juga keseluruhan penginapan mereka, untuk memastikan penyakit tidak akan berjangkit kepada ungka tawanan yang lain atau dipindahkan kepada populasi liar melalui program pelepasan. Tiada ungka yang boleh bebas sepenuhnya daripada mikro-organisma atau parasit oleh kerana itu penilaian risiko penyakit mesti dijalankan pada peringkat perancangan dan perlu disemak secara berkala (IUCN/SSC 2013).

Permintaan amalan terbaik:

- Satu kawasan kuarantin tertentu dan terasing untuk ketibaan baru.
- Perumahan berasingan untuk ungka sihat jangka panjang.
- Perumahan berasingan untuk penghuni sakit yang menunjukkan tanda-tanda penyakit, sebagai contoh, batuk kering (TB), retrovirus dan sebagainya, jauh daripada penghuni ungka yang sihat dan kawasan kuarantin tersebut.
- Sentuhan dengan manusia perlu dilakukan pada tahap minima untuk mengelakkan pemindahan penyakit.
- Penggunaan sarung tangan dan topeng adalah diperlukan dan pelindung mata, kasut but dan basuhan kaki adalah disarankan supaya mencegah pemindahan penyakit, terutamanya dalam kawasan kuarantin atau kawasan dengan ungka sakit.
- TB adalah endemik dalam populasi manusia di banyak kawasan di mana ungka dijumpai dan pemeriksaan kakitangan boleh memainkan peranan penting dalam pengawalan dan pencegahan penyakit. Kakitangan seharusnya diperiksa sekurang-kurangnya setahun sekali. Dalam kes disyaki TB di kalangan ungka topeng piawai pembedahan mungkin tidak efektif dalam mencegah penyedutan titisan nukleus, disebabkan sesetengahnya tidak direka untuk menyediakan penutup muka yang ketat dan untuk menapis zarah dalam julat saiz titisan nukleus (1-5 micron). Topeng N95 adalah disarankan.
- Kakitangan yang bersentuhan dengan ungka juga perlu diperiksa dan dirawat untuk mana-mana jangkitan penyakit. Kakitangan yang menunjukkan tanda-tanda kesakitan tidak seharusnya bersentuhan dengan ungka atau kakitangan yang lain; ini termasuk, tetapi adalah tidak terhad kepada cirit-birit, sakit perut, jangkitan air kencing, penyakit kulit, luka terdedah, gejala pernafasan dan sebagainya.
- Sisa berjangkit perlu diuruskan dengan selamat untuk memastikan tiada risiko pencemaran.

Pengayaan Tingkah Laku

Persekitaran semula jadi yang cukup perlu disediakan dalam sangkar/kandang separa-liar supaya ungka boleh mempamerkan sebanyak mungkin tingkah laku semula jadi dan dengan itu membolehkan pemerhatian yang dipercayai dilakukan ke atas individu bersesuaian untuk konservasi translokasi. Kaedah yang paling jelas adalah melengkapkan sangkar dengan objek-objek yang akan merangsang ungka untuk bergayut dan berlatih keseimbangan; sebagai contoh, dahan-dahan, tayar berayun dan tali. Dahan-dahan memudahkan aktiviti biasa untuk spesies ditonjolkan (Reinhardt and Smith 1988): dalam kes ungka ini adalah bergayut, berayun dan hinggap. Paip PVC atau buluh boleh digunakan sebagai alternatif kepada dahan-dahan (Reinhardt and Smith 1988) dan karung guni juga boleh digantung untuk menyediakan tapak tidur (Dickie 1994). Jenis objek manipulatif yang terbaik ialah sesuatu yang bertindak balas terhadap tindakan ungka dengan tindakan tersendiri yang tidak menentu (Carlstead et al. 1991). Sebagai contoh, satu tayar tergantung, yang mana berayun dengan tidak menentu bila ungka mendarat ke atasnya, adalah satu sumber pengayaan yang baik. Hebert and Bard (2000) telah menyusun satu senarai pengayaan alam sekitar yang telah menunjukkan keputusan positif perubahan tingkah laku dalam primat, termasuk tetapi tidak terhad kepada:

- Struktur buluh padat
- Pokok tumbang
- Objek-objek baru
- Teka-teki makanan
- Buaian
- Objek untuk dimanipulasi/ dibawa

Pemilihan Calon untuk Pelepasan

Pengurusan Penyakit

Protokol kuarantin dan pengurusan veterineri perlu dikawal sepanjang fasa pemulihan dengan ubat-ubat pencegahan dan pemeriksaan pra-pelepasan. Sebaik-baiknya, doktor haiwan berkeelayakan, juruteknik haiwan, atau jururawat haiwan adalah terlibat dalam pemilihan individu yang sesuai untuk translokasi. Pengenalan penyakit kepada populasi primat yang sedia ada melalui usaha translokasi mempunyai potensi untuk mengatasi nilai konservasi program tersebut, meletakkan risiko terhadap spesies yang sama atau juga spesies yang lain. Mengakui bahawa kefahaman kita mengenai penyakit dalam populasi ungka liar adalah sangat sikit, kita mesti mempertimbangkan bahawa primat boleh bertindak sebagai tadahan kepada patogen manusia dan sebaliknya.

Protokol veterinar yang ditakrifkan dengan jelas perlu dilaksanakan semasa menyiapkan atau mengangkat analisis risiko. Disebabkan boleh jadi mahal, dan proses yang panjang dalam sesetengah kes, unsur ini harus dimasukkan ke dalam perancangan translokasi dan pengurusan kewangan. Satu kerangka analisis risiko seperti Analisis Bahaya Tanda Lalu Lintas yang digariskan dibawah perlu digunakan untuk memastikan bahawa ungka yang dipertimbangkan sesuai untuk translokasi adalah bebas daripada patogen yang mengundang

risiko kepada populasi sedia ada atau ketaranya kemungkinan mengurangkan kelangsungan hidup ungka yang dilepaskan.

Penilaian Tingkah Laku dan Psikologi

Ungka yang sesuai untuk pelepasan seharusnya ditentukan dari segi fizikal dan tingkah laku sebelum dipindahkan ke kandang penyesuaian. Hanya apabila tingkah laku ungka pada tahap ini telah dianggap memuaskan (Cheyne 2009b; Cheyne et al. 2008, 2012) ungka perlu disahkan untuk pelepasan dari kandang penyesuaian.

Pemindahan ke persekitaran baru mungkin menyebabkan berulangnya tingkah laku negatif yang sebelum ini dipaparkan, seperti bergerak ke tanah, berhenti memanggil dan tingkah laku berulang-ulang (A. Ario, pers. comm. 2013). Tingkah laku ini boleh menyebabkan tekanan disebabkan oleh persekitaran baru, tetapi mungkin juga menjadi satu petunjuk kesukaran dalam penyesuaian kepada persekitaran baru dan penilaian terperinci perlu dilakukan sebelum pelepasan.

Individu ungka yang terpilih untuk konservasi translokasi perlu menunjukkan tingkah laku yang diperlukan untuk kelangsungan hidup dan pembiakan di hutan. Ini termasuklah gayutan efektif, mengutamakan penggunaan tingkat atas kandang, keutamaan untuk buah-buahan liar/ dedaunan, dan mengekalkan penyatuan pasangan yang positif (contohnya, mendandan, bermain, menyanyi dan persetubuhan) (Cheyne et al. 2008, 2012; Smith 2010). Ungka harus mempunyai keupayaan untuk mengesan dan mengelakkan ancaman (seperti panggilan penggera sesuai apabila mengesan pemangsa). Ungka perlu matang secara fizikal dan seksual (melainkan individu tua/ separa-dewasa/ remaja/ bayi sebahagian daripada satu kumpulan) dan perlu dengan sempurna menjadi sebahagian pasangan yang terikat atau unit keluarga, atau dalam kes pelepasan individu, ada menunjukkan interaksi sosial yang positif dengan ungka-ungka lain.

Ungka seharusnya tidak meluangkan masa di atas lantai dalam kandang, kerana ini mungkin meningkatkan risiko pemangsa. Kandang perlu sentiasa direka supaya tidak menggalakkan tingkah laku ini dan mana-mana petunjuk tingkah laku ini selepas pelepasan juga perlu diuruskan menggunakan penghalang. Ungka perlu mengambil kebanyakan makanan semula jadi sebelum pelepasan dan mesti boleh mengenal pasti sumber air.

Ungka yang direhabilitasikan mungkin menghadapi masalah kekurangan kecergasan dan keupayaan lokomotif, serta kecenderungan bagi ungka yang dilepaskan untuk meninggalkan pasangan dan masalah mencari makanan. Kajian terhadap ungka liar telah menunjukkan yang mereka mempunyai pengetahuan yang luas tentang sumber makanan di mana-mana sahaja, dan ini tidak terjadi kepada haiwan yang dilepaskan, terutama mereka yang dibesarkan dalam kurungan, yang tidak tahu apa yang perlu dicari. Ia kemungkinannya sukar, walau bagaimanapun, untuk memperuntukkan ungka yang dibiakkan liar di dalam persekitaran baru, mereka akan memerlukan pemantauan teliti.

Konservasi Translokasi

Persediaan Tapak

Tapak pelepasan perlu cukup bersedia untuk memudahkan ungka yang dilepaskan dipantau secukupnya. Tapak perlu dipetakan dan ditandakan. Bergantung kepada bentuk muka bumi, pembinaan sistem jejak mungkin diperlukan untuk membolehkan akses yang lebih mudah dan rakaman yang tepat dan maklumat komunikasi selepas pelepasan. Sesetengah infrastruktur berdekatan mungkin diperlukan untuk kemudahan kakitangan, seperti akses kepada elektrik, air dan alat komunikasi dan satu sangkar penyesuaian untuk ungka.

Sangkar Penyesuaian

Sangkar penyesuaian digunakan bagi tujuan membenarkan penyesuaian deria kepada persekitaran baru serta penilaian potensi gangguan ungka/ spesies lain.

Walaupun kadangkala bentuk muka bumi di tapak pelepasan mungkin akan menjadi faktor penghalang, saiz kurungan seharusnya cukup besar untuk membolehkan ungka menjalankan aktiviti biasa dan sebaik-baiknya sangkar penyesuaian lebih besar daripada sangkar sebelumnya. Adalah amat penting untuk mempertimbangkan bahawa saiz haruslah mencukupi sekiranya terdapat kelewatan yang tidak terduga ketika pelepasan.

Petunjuk umum bahawa calon selesa dengan persekitaran baru adalah ungka sudah mula menyanyi seperti biasa, dan sekiranya dia telah menunjukkan perilaku penting utama yang lain, pelepasan daripada sangkar penyesuaian adalah telah sesuai. Nyanyian juga akan membantu untuk menentukan sama ada terdapat ungka/ spesies lain berdekatan yang mungkin memberi cabaran wilayah apabila calon ungka dilepaskan.

Ringkasan Translokasi Hutan ke Hutan

Isu-isu berikut terpakai khusus untuk translokasi hutan ke hutan, takrifan di sini adalah tangkapan secara sengaja dan pemindahan ungka liar dari satu habitat semulajadi ke habitat semulajadi yang lain. Translokasi hutan ke hutan perlu memenuhi garis panduan sebelum ini yang disenaraikan di dalam dokumen ini, contohnya, tapak, penilaian habitat dan ancaman, pemantauan Pasca-pelepasan dan perlindungan, tetapi penangkapan dan pemindahan ungka liar haruslah dinilai sewajarnya. Selain itu, usaha untuk memindahkan kesemua ahli kumpulan haruslah dijalankan bagi mengelakkan gangguan perpaduan sosial yang menyebabkan tekanan tambahan.

Projek-projek translokasi secara umumnya telah dipertimbangkan disebabkan oleh hakikat bahawa ungka menerima kesan teruk oleh kehilangan kualiti hutan kerana sifat arboreal mereka. Isu-isu yang melibatkan ungka termasuklah: 1) kehilangan kanopi yang bersambungan (contohnya melalui pembalakan), 2) pengasingan (contohnya keluarga/ individu terkandas di dalam sebilangan kecil pokok), 3) fragmentasi: ungka terpaksa turun ke tanah untuk mencapai fragmen hutan yang lain untuk mencari makanan yang mencukupi, menjadikan mereka terdedah kepada pemangsa dan berpotensi menyebabkan konflik manusia-ungka. Fragmentasi juga boleh membawa kepada risiko kekurangan zat makanan, peningkatan pendedahan kepada patogen di kawasan yang mempunyai populasi manusia

(Chetry et al. 2007) dan penurunan populasi dalam jangka masa panjang melalui proses stokastik dan saiz populasi yang kecil.

Ringkasan Pemantauan Pasca-pelepasan

Pengumpulan Data Serta-merta Selepas Dibebaskan/ Makanan tambahan

Ungka boleh dikesan selepas pelepasan dengan mempelajari corak keliaran dan mengikut mereka ke kawasan tempat tidur mereka pada waktu malam. Bagi sesetengah spesies, nyanyian duet boleh digunakan bagi menganggar kedudukan kumpulan, tetapi kebanyakan pasangan tidak menyanyi setiap hari, oleh itu terdapat had pada kaedah ini (Brockelman and Ali 1987; Brockelman and Srikosamatara 1993; Cheyne et al. 2007; Hamard et al. 2010; Nijman and Menken 2005).

Kerana ungka akan menjadi separuh-terbiasa, adalah diharapkan, selepas jangka masa yang pendek, kawasan perkeliaran dan laluan perjalanan harian bagi ungka yang telah dilepaskan dapat dikenal pasti, sekaligus menjadikan aktiviti menjejak dan memerhati lebih mudah berbanding ungka yang liar sepenuhnya. Pemantauan Pasca-pelepasan termasuk pengumpulan data ke atas tingkah laku, keliaran, ekologi, pergaulan dan interaksi yang dijalankan oleh ungka yang baru dilepaskan dengan haiwan liar lain di kawasan pelepasan itu; contohnya kera dan burung.

Sebagai minimum, kami mencadangkan jadual berikut untuk pemantauan selepas pembebasan:

Kaedah	Jangka Masa	Catatan
Pemerhatian kelakuan secara langsung	4 bulan pertama	Jika diberikan makanan tambahan, maka bagi sepanjang tempoh ini haruslah dikurangkan untuk memastikan ungka mencari makanan yang cukup di kawasan pelepasan
Data kedudukan bagi kedua-dua individu pasangan	5 – 12 bulan	Pemantauan haruslah ditingkatkan semasa perubahan musim untuk memastikan ungka mendapat makanan yang mencukupi dan disahkan melalui pemeriksaan visual keadaan badan

Ungka-ungka tersebut haruslah dikesan sekerap yang mungkin dalam tempoh sekurang-kurangnya 1 tahun atau sehingga mereka telah melalui kesemua perubahan musim di dalam hutan. Selepas itu, kawasan tersebut haruslah ditinjau dengan kerap bagi mengetahui status/ trend populasi selama bertahun-tahun. Kami mentakrifkan kejayaan translokasi konservasi sebagai generasi F1 yang masih hidup untuk melahirkan generasi seterusnya yang kemudiannya hidup sehingga bercerai susu, iaitu, peluang statistik yang sama untuk terus hidup dan membiak di dalam hutan seperti ungka liar yang lain. Dengan itu, data tentang kelahiran bayi dan kelangsungan hidupnya juga akan menyediakan maklumat tentang perkembangan ungka-ungka yang diperkenalkan semula dan bergantung kepada kestabilan

atau peningkatan populasi, serta peratusan ungka yang masih hidup. Walau bagaimanapun akan sentiasa ada individu yang gagal.

Pelepasan Translokasi Hutan ke Hutan

Pelepasan translokasi hutan ke hutan akan diuruskan dengan melalui pertimbangan berbeza dari pelepasan translokasi konservasi, disebabkan kerana tempoh masa pendek yang diperlukan untuk jalankan pelepasan dan kekurangan keperluan untuk proses penyesuaian.

- Bukti semasa daripada India dan Indonesia mencadangkan bahawa pelepasan ungka secara kasar biasanya sesuai bagi kaedah segera translokasi dari hutan ke hutan. Namun kajian dari Thailand mencadangkan bahawa persediaan (pelepasan halus) penting untuk pelepasan yang berjaya bagi kedua-dua situasi samada ungka yang direhabilitasi dan ditranslokasi (Brockelman dan Osterberg 2015).

Pilihan tapak bagi translokasi hutan ke hutan haruslah sama seperti translokasi konservasi ungka; lihat bahagian **Penilaian Tapak Pelepasan**.

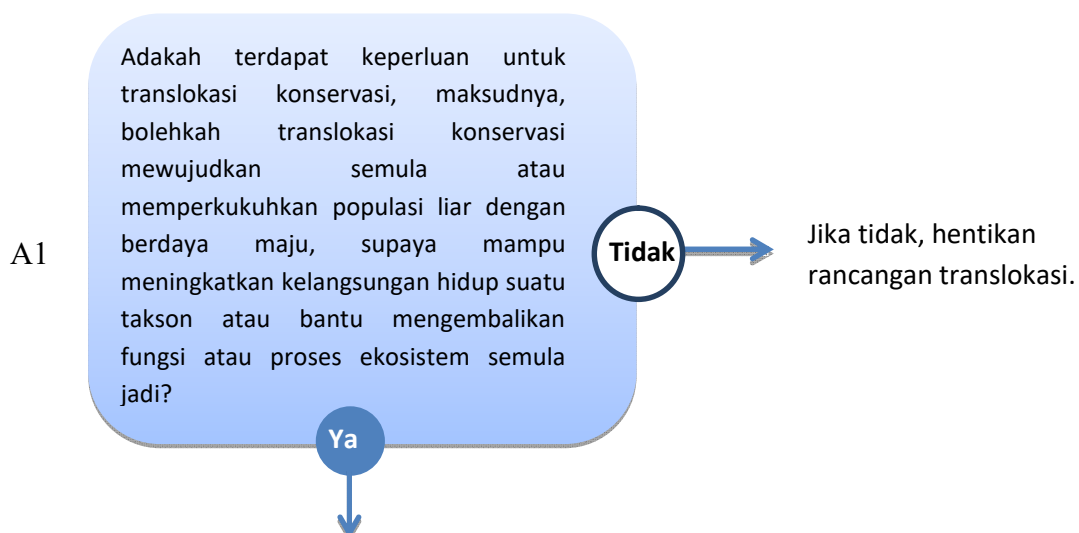
- Apabila memilih habitat sesuai bagi ungka, pertimbangkan jarak ke tapak baru untuk jangka masa pengangkutan.
- Ungka haruslah dilepaskan di dalam tapak yang sekurang-kurangnya sejauh jarak saiz purata satu wilayah untuk spesies tersebut dari keluarga ungka liar yang terdekat di tapak pelepasan itu.

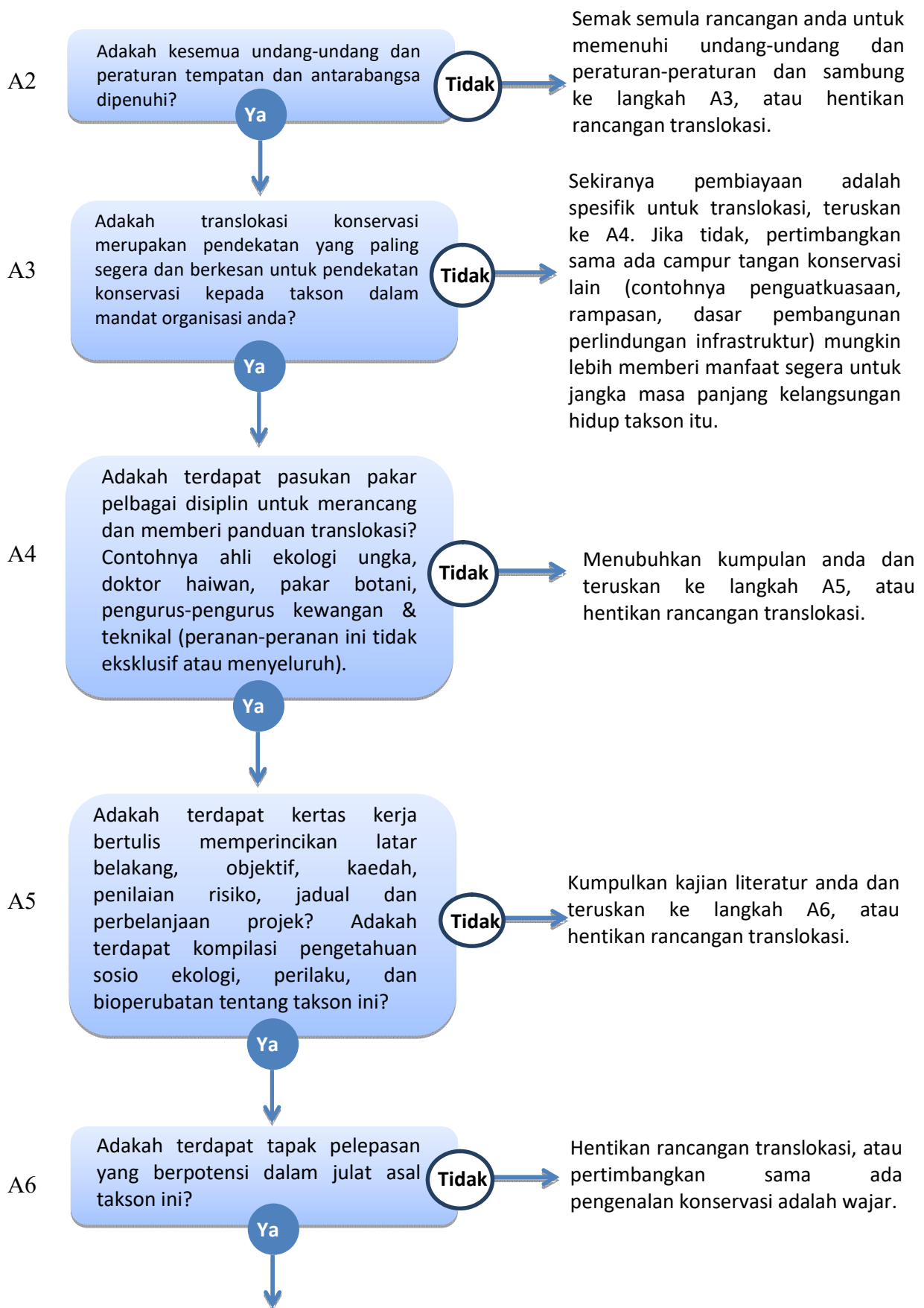
Pemantauan selepas pembebasan perlu mengikut protokol yang sama seperti yang diberikan kepada translokasi konservasi ungka (lihat bahagian **Ringkasan Pemantauan Pasca-pelepasan**).

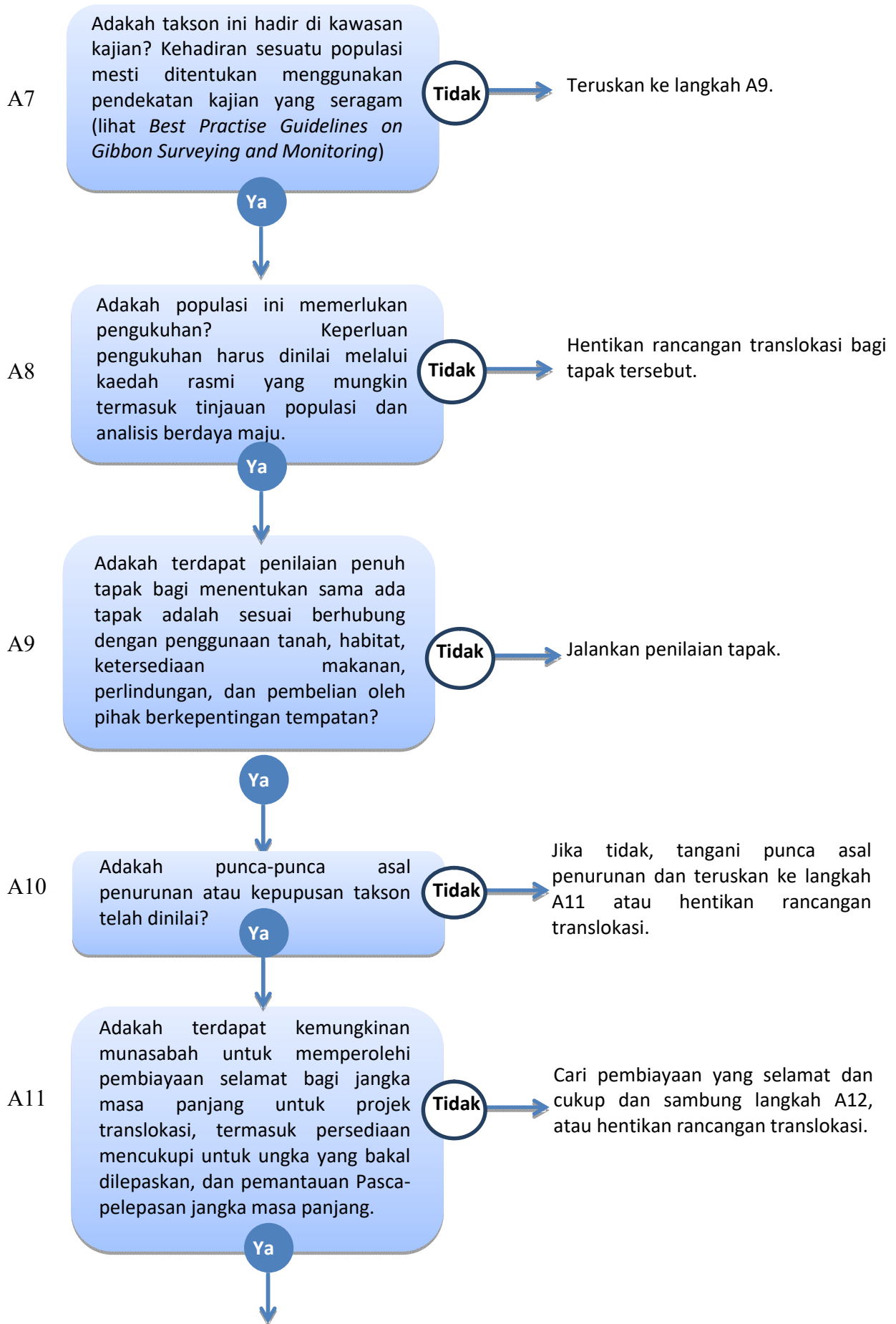
- Kolar boleh dipertimbangkan untuk translokasi ungka dari hutan ke hutan, lihat bahagian **Ringkasan Pemantauan Pasca-pelepasan**, seperti juga pewarnaan bulu.

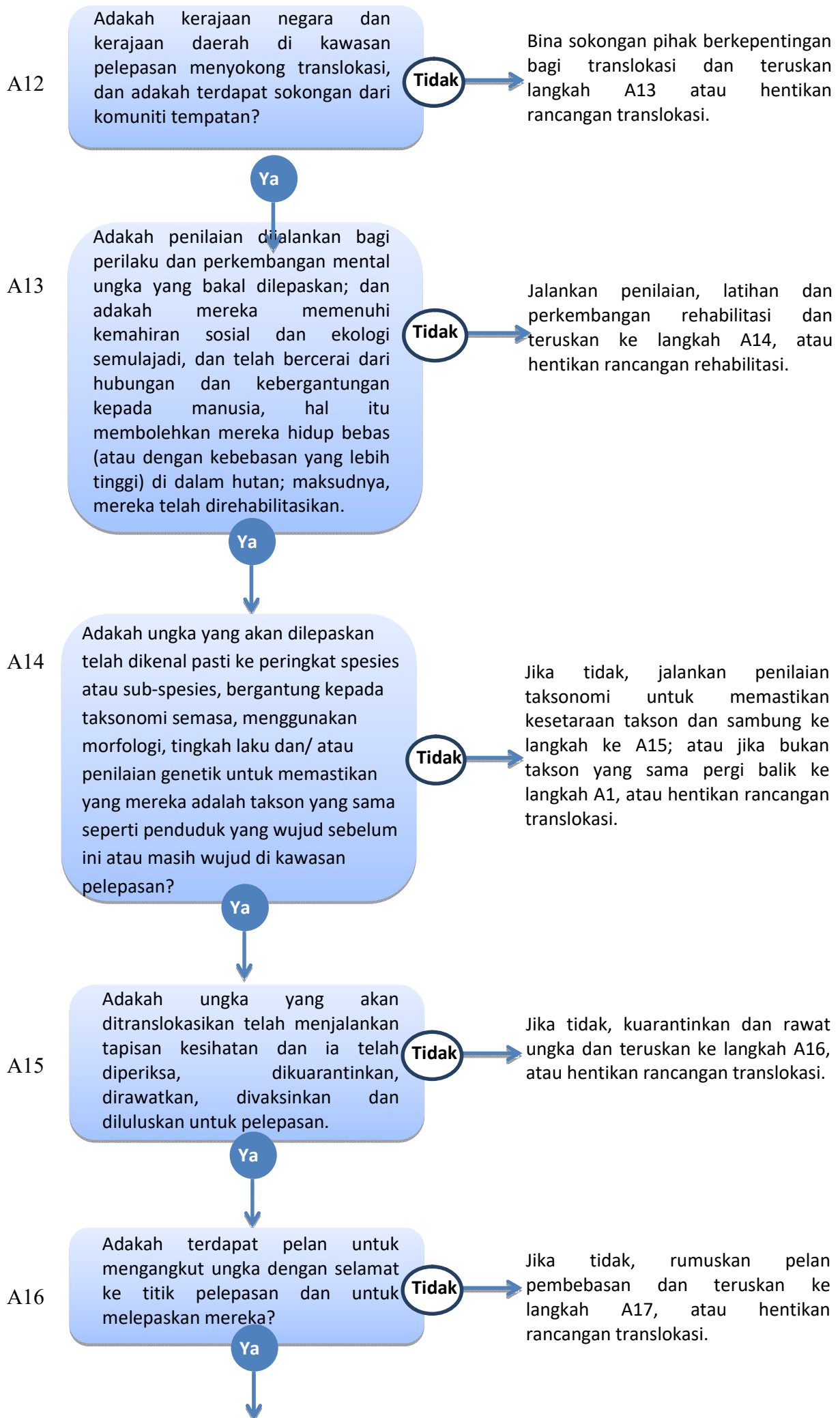
Peta Keputusan

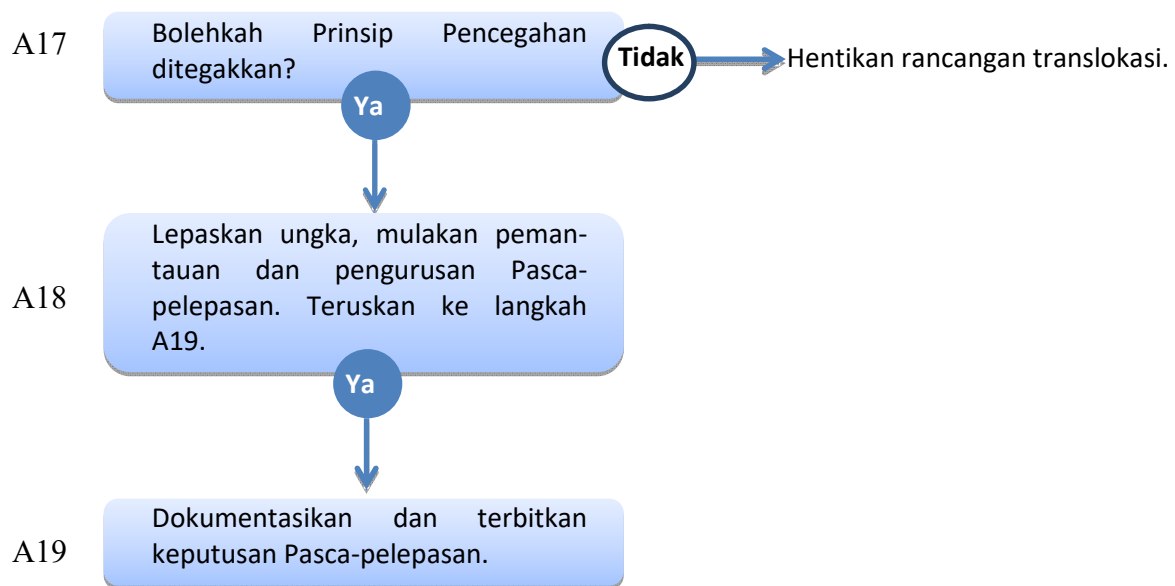
Perancangan adalah kunci yang berkesan dan berjaya untuk projek Menyelamat, Rehabilitasi, dan Translokasi. Isu yang akan ditangani semasa perancangan projek termasuk: 1) penilaian pelan translokasi dan risiko, 2) taksonomi dan julat geografi ungka yang terlibat, 3) pelan teknikal, 4) keperluan untuk pelan kewangan dan 5) keperluan untuk pendekatan pelbagai disiplin dan penyesuaian strategi pengurusan. Peta keputusan di bawah adalah diadaptasi dari mereka untuk Mawas Besar (Beck et al. 2007).











Rujukan

- Beck, B., Walkup, K., Rodrigues, M., Unwin, S., Travis, D., & Stoinski, T. (2007). *Best Practice Guidelines for the Re-Introduction of Great Apes*. SSC Primate Specialist Group of the World Conservation Union. Gland, Switzerland.
- Brockelman, W. Y., & Ali, R. (1987). Methods of surveying and sampling forest primate populations. In R. A. Mittermeier & R. W. Marsh (Eds.), *Primate Conservation in the tropical rainforest*. (pp. 23–62). New York: Alan Liss.
- Brockelman, W. Y., & Osterberg, P. (2015). Gibbon rehabilitation project on Phuket successfully reintroduces animals into forest. *Natural History Bulletin of the Siam Society*, 60(2), 65–68.
- Brockelman, W. Y., & Srikosamatara, S. (1993). Estimation of Density of Gibbon Groups by Use of Loud Songs. *American Journal of Primatology*, 29(1), 93–108.
- Campbell, C. O., Cheyne, S. M., & Rawson, B. . (2015). *Best Practice Guidelines for the Rehabilitation and Translocation of Gibbons*. Gland, Switzerland.
- Carlstead, K., Seidensticker, J. C., & Baldwin, R. (1991). Environmental enrichment for zoo bears. *Zoo Biology*, 10, 3–16.
- Chetry, D., Chetry, R., & Bhattacharjee, P. C. (2007). *Hoolock, The Ape of India*. Mariani, Assam, India: Gibbon Conservation Centre and Gibbon Wildlife Sanctuary.
- Cheyne, S. M. (2005). Re-introduction of captive-raised gibbons in Central Kalimantan, Indonesia. *Reintroduction News*, 24, 22–25.
- Cheyne, S. M. (2009a). Challenges and Opportunities of Primate Rehabilitation – Gibbons as a Case Study. In K. A. I. Nekaris, V. Nijman, M. Bruford, J. Fa, & B. Godley (Eds.), *Primate Conservation: Measuring and mitigating trade in primates*. Endangered Species Research.
- Cheyne, S. M. (2009b). The Role of Reintroduction in Gibbon Conservation: Opportunities

- and Challenges. In S. M. Lappan, D. L. Whittaker, & T. Geissmann (Eds.), *The Gibbons: New Perspectives on Small Ape Socioecology and Population Biology* (pp. 477–496). New York: Springer.
- Cheyne, S. M., Campbell, C. O., & Payne, K. L. (2012). Proposed guidelines for gibbon rehabilitation and reintroduction. *International Zoo News*, *46*, 1–17.
- Cheyne, S. M., Chivers, D. J., & Sugardjito, J. (2008). Biology and Behaviour of Released Gibbons. *Biodiversity and Conservation*, *17*, 1741–1751.
- Cheyne, S. M., Thompson, C. J. H., Phillips, A. C., Hill, R. M. C., & Limin, S. H. (2007). Density and Population Estimate of Gibbons (*Hylobates albibarbis*) in the Sabangau Catchment, Central Kalimantan, Indonesia. *Primates*, *49*(1), 50–56. doi:DOI: 10.1007/s10329-007-0063-0
- Dickie, L. A. (1994). *Environmental Enrichment in Captive Primates: a survey and review*. University of Cambridge, Cambridge.
- Hamard, M. C. L., Cheyne, S. M., & Nijman, V. (2010). Vegetation correlates of gibbon density in the peat-swamp forest of the Sabangau catchment, Central Kalimantan, Indonesia. *American Journal of Primatology*, *72*(7), 607–616. doi:10.1002/ajp.20815
- Hebert, P. L., & Bard, K. (2000). Orang-utan use of vertical space in an innovative habitat. *Zoo Biology*, *19*, 239–251.
- IUCN/SSC. (2013). *Guidelines for Reintroductions and other Conservation Translocations* (Version 1.). Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission.
- Kleiman, D. G. (1989). Reintroduction of captive mammals for conservation: guidelines for reintroducing endangered animals into the wild. *Bioscience*, *39*, 152–161.
- Komdeur, J., & Deerenberg, C. (1997). The importance of social behavior studies for conservation. In J. . Clemmons & R. Buchholz (Eds.), *Behavioral approaches to conservation in the wild* (pp. 262–277). Cambridge (UK): Cambridge University Press.
- Nijman, V., & Menken B.J., S. (2005). Assessment of census techniques for estimating density and biomass of gibbons (Primates: Hylobatidae). *The Raffles Bulletin of Zoology*, *53*(1), 169–179.
- Reinhardt, V., & Smith, M. D. (1988). PVC pipes effectively enrich the environment of caged rhesus macaques. *Laboratory Primate Newsletter*, *27*(3), 4–5.
- Smith, J. (2010). Reintroducing Javan gibbons (*Hylobates moloch*): An assessment of behavioral preparedness. *The Gibbon's Voice*, *12*(1), 2–7.