

# Bab 6

---

## Decision Tree Analisis Patch Hutan SKT

**Oleh Grant Rosoman dari Greenpeace dan Rob McWilliam dari TFT**

Penulis memberikan ucapan terima kasih secara khusus kepada Geoff Roberts (dulunya) dari TFT serta Williem Cahyadi dan Tara Rukmantara dari PT SMART atas pengembangan *Decision tree* selama tiga tahun terakhir serta kepada Robert Ewers dari Imperial College London, Matt Struebig dari Universitas Kent, Neville Kemp dari Ekologika dan Annette Olson dari Conservation International atas umpan baliknya yang sangat membantu mengenai *Decision tree* versi sebelumnya dan bagian-bagian dalam bab ini.

---

### DAFTAR ISI BAB

**P78:** Pendahuluan

---

**P80:** Pohon Keputusan Analisis Kantong SKT

---

**P88:** Konservasi hutan SKT

---

**P89:** Lampiran: Metodologi Pengecekan Pra-RBA

---

## Pendahuluan

Fase Satu dari Pendekatan SKT ini menggunakan citra satelit dan plot lapangan untuk mengembangkan peta kawasan hutan SKT potensial pada konsesi tertentu. Pada sebagian besar lanskap, hutan SKT terdapat dalam bentuk patch hutan dengan berbagai ukuran dan jarak, yang bercampur di antara perkebunan dan pemanfaatan lahan lain. Pendekatan SKT menggunakan *Decision tree* Analisis Patch Hutan SKT untuk menentukan pentingnya setiap patch dan apakah patch tersebut perlu dimasukkan ke dalam rencana konservasi berdasarkan ukuran, bentuk, dan konektivitasnya dengan patch yang lain, sempadan sungai, lahan gambut, atau kawasan ber-Nilai Konservasi Tinggi (kawasan NKT). *Decision tree* juga memberikan sedikit kelonggaran untuk tingkat tutupan hutan pada lanskap.

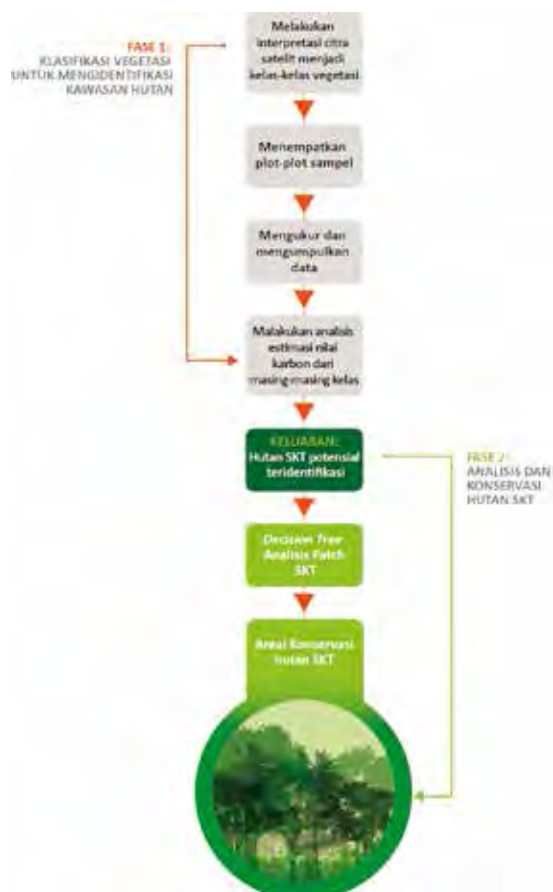
Bab ini membawa pembaca untuk memahami *Decision tree* yang merupakan fase kedua dan terakhir dari Pendekatan SKT terhadap rencana pemanfaatan lahan pada lanskap tropis yang diusulkan untuk pengembangan agrikultur.

### Prinsip-prinsip yang diterapkan dalam *Decision tree*

Bab sebelumnya memberikan gambaran umum tentang beberapa literatur ilmu konservasi mengenai fragmentasi hutan. Penerapan gambaran tersebut ke dalam pendekatan perencanaan terintegrasi untuk melindungi kawasan NKT, lahan gambut, dan kawasan yang penting untuk memenuhi kebutuhan masyarakat menghasilkan prinsip-prinsip berikut ini yang digunakan untuk menganalisis nilai setiap patch hutan SKT:

1. Pastikan bahwa kawasan yang merupakan bagian dari siklus produksi pangan subsisten aktif untuk memenuhi kebutuhan keamanan pangan masyarakat adat lokal dipisahkan sebagai enclave dari area yang dipertimbangkan sebagai hutan SKT (atau untuk pengembangan perkebunan).
2. Prioritaskan patch hutan yang luas.
3. Prioritaskan konservasi kawasan hutan primer dan hutan sekunder tua.
4. Prioritaskan bentuk patch hutan yang memaksimalkan 'kawasan inti' dan oleh karenanya meminimalkan kawasan hutan yang terdegradasi di bagian tepi.
5. Maksimalkan konektivitas antar patch untuk menciptakan koridor, keterhubungan dan batu loncatan pada lanskap.
6. Prioritaskan patch yang berada jauh dari ancaman dan faktor risiko yang dapat menyebabkan degradasi.
7. Pastikan bahwa konservasi hutan SKT terintegrasi dengan perlindungan kawasan NKT, kawasan lahan gambut dan perlindungan sempadan sungai, serta mempertimbangkan matriks lanskap dalam proses finalisasi rencana konservasi.
8. Pastikan bahwa kawasan hutan SKT untuk konservasi memiliki FPIC dari masyarakat hukum adat dan masyarakat tersebut merupakan partisipan aktif dan mitra pengelola kegiatan konservasi hutan SKT.
9. Pastikan bahwa rencana konservasi hutan SKT mempertimbangkan desain praktis dan isu manajemen untuk pengembangan perkebunan, termasuk di dalamnya akses dan ukuran minimal serta bentuk blok untuk ditanami.

### TAHAP-TAHAP DALAM PROSES SKT



### Definisi lanskap tutupan hutan tinggi, menengah, dan rendah

Lanskap tutupan hutan tinggi didefinisikan sebagai suatu lanskap yang memiliki tutupan hutan alami melebihi 80%. Lanskap tutupan hutan menengah didefinisikan sebagai suatu lanskap yang memiliki tutupan hutan alami antara 30 hingga 80%. Lanskap tutupan hutan rendah memiliki tutupan hutan alami kurang dari 30%.

Pada lanskap tutupan hutan menengah, beberapa asumsi tambahan berikut ini dapat dibuat:

10. Fokus pada patch hutan yang lebih besar (artinya patch berukuran kecil biasanya kurang penting pada kawasan yang memiliki tutupan hutan relatif tinggi).
11. Semakin tidak terfragmentasi suatu lanskap, maka setiap patch hutan juga semakin tidak penting, dan fokus semakin bergeser ke arah konservasi hutan di tingkat lanskap.

Prinsip-prinsip ini dari awal telah diintegrasikan ke dalam *Decision tree* yang disajikan dalam bab ini. Prinsip-prinsip tersebut juga memberikan konteks yang penting untuk membentuk rencana final mengenai pemanfaatan lahan untuk tujuan konservasi dan pengelolaan di dalam konsesi.

### Mengintegrasikan informasi di luar SKT ke dalam *Decision tree*

Sebagaimana telah disebutkan di bagian awal toolkit, Pendekatan SKT tidak hanya mengintegrasikan hutan SKT tetapi juga sejumlah kawasan lain untuk konservasi, termasuk di dalamnya perlindungan terhadap kawasan NKT, lahan gambut, dan kawasan yang penting bagi kebutuhan sosial dan ekonomi masyarakat. Sebelum analisis *Decision tree* dapat diselesaikan, layer peta yang harus dibuat mencakup hal-hal berikut ini.

- Setiap **kawasan NKT**, antara lain sempadan sungai di dalam konsesi dan kawasan yang bersebelahan pada lanskap yang lebih luas, sebagai contohnya kawasan lindung. Setidaknya gambaran umum kawasan NKT dalam jarak 200 meter dari batas konsesi dibutuhkan dalam penggunaan *Decision tree* karena jarak tersebut merupakan jarak standar yang digunakan untuk mengkaji konektivitas patch hutan SKT terhadap kawasan konservasi di sekitarnya. Isi dari analisis NKT, yaitu Nilai Konservasi Tinggi yang telah teridentifikasi yaitu NKT 1-4, akan menjadi penting pada tahap-tahap tertentu dalam *Decision tree*.
- Peta **lahan gambut**. Karena peta tanah gambut yang ada masih belum sempurna, jika tanah gambut diketahui terdapat pada wilayah kajian, maka pihak pengelola konsesi harus juga mempunyai prosedur identifikasi terperinci mengenai gambut pada berbagai kedalaman serta prosedur untuk mengubah hasil identifikasi menjadi data spasial (berupa peta). Walaupun dalam praktiknya beberapa kawasan hutan lahan gambut kemungkinan teridentifikasi sebagai hutan SKT, metodologi yang ada saat ini tidak terkalibrasi untuk tipe vegetasi lahan gambut. *Decision tree* sebagaimana telah dirumuskan ini tidak dapat digunakan untuk menganalisis kawasan lahan gambut (serangkaian atribut yang berbeda, termasuk hidrologi, perlu untuk dipertimbangkan). Akan tetapi, peta lahan gambut tetap merupakan informasi yang berguna untuk mengidentifikasi kawasan lahan gambut berhutan yang mungkin merupakan kawasan berpotensi dilestarikan dan yang mungkin merupakan prioritas tinggi untuk dilindungi. Informasi ini dapat diintegrasikan ke dalam Tahap 12 yang merupakan tahap perencanaan konservasi.
- Peta **batas dan pemanfaatan lahan adat oleh masyarakat lokal**, yang dibuat melalui kegiatan partisipatif sebagaimana dijelaskan pada Bab 2 toolkit ini. Secara khusus, kebun dan lahan pertanian untuk masa depan yang merupakan kawasan fundamental terhadap pemenuhan kebutuhan pangan pokok<sup>1</sup> dilengkapi dan dicatat pada peta, termasuk di dalamnya lahan milik bersama dan kawasan yang diklaim dan dimanfaatkan secara

perorangan. Jika kawasan tersebut berada di dalam konsesi, maka kawasan tersebut akan ditetapkan sebagai enclave dan dikeluarkan dari analisis SKT dan pengembangan perkebunan.

- Peta kawasan lain yang **perlu dilindungi secara hukum**.

Semua kawasan tersebut akan ditetapkan sebagai enclave dan dikeluarkan dari analisis SKT dan pengembangan perkebunan, tetapi peta kawasan tersebut masih perlu di-*overlay* dengan dalam peta patch SKT untuk keperluan penggunaan *Decision tree*. Jika proses analisis dan pemetaan tersebut belum dilaksanakan atau ternyata diketahui pada kunjungan lapangan bahwa pemetaan partisipatif atau kajian NKT yang telah dilakukan memiliki kualitas yang tidak memadai, maka proses *Decision tree* tidak akan dapat difinalisasi sebelum proses-proses lainnya diselesaikan. Penyelesaian rencana pemanfaatan lahan terintegrasi dalam *Decision tree* memerlukan tersedianya semua layer informasi penting. Sebagai contoh, penting untuk memastikan bahwa kawasan kebun masyarakat tidak diklasifikasikan sebagai hutan SKT, atau bahwa perencanaan konservasi mengoptimalkan bentuk dan konektivitas kawasan konservasi.

Kawasan lahan masyarakat yang teridentifikasi memiliki hutan SKT akan diusulkan untuk dikonservasi sebagai bagian dari rencana konservasi terpadu konsesi. Kawasan-kawasan tersebut memerlukan negosiasi FPIC dan dukungan serta partisipasi dari masyarakat untuk mencapai tujuan konservasi (serupa dengan kawasan NKT). Maka dari itu, masyarakat lokal pemegang hak adat memiliki hak untuk menolak berubahnya tanah hutan mereka menjadi kawasan konservasi. Akan tetapi, kawasan hutan tetap dimasukkan ke dalam kategori hutan SKT.

### Mendokumentasikan tahap-tahap dalam *Decision tree*

Terakhir, setiap tahap yang jelas dan keputusan yang diambil pada proses ini harus didokumentasikan oleh pemilik konsesi. Hasilnya harus transparan dan dapat ditinjau kembali oleh para ahli dari pihak luar. Komite Pengarah Pendekatan SKT sedang mengembangkan proses pengontrolan kualitas untuk memberikan tinjauan ahli terhadap hasil *Decision tree*. Proses tersebut akan memastikan bahwa interpretasi dan keputusan yang diambil sesuai dengan proses SKT secara keseluruhan. Rencana final konservasi dan pemanfaatan lahan harus mencerminkan pendekatan perencanaan terintegrasi yang memerlukan konektivitas habitat dan arti penting setiap patch hutan untuk dikaji pada lanskap yang lebih luas.

*“Kebun dan lahan pertanian untuk masa depan yang merupakan kawasan fundamental terhadap pemenuhan kebutuhan pangan pokok... akan ditetapkan sebagai enclave dan dikeluarkan dari analisis SKT”*

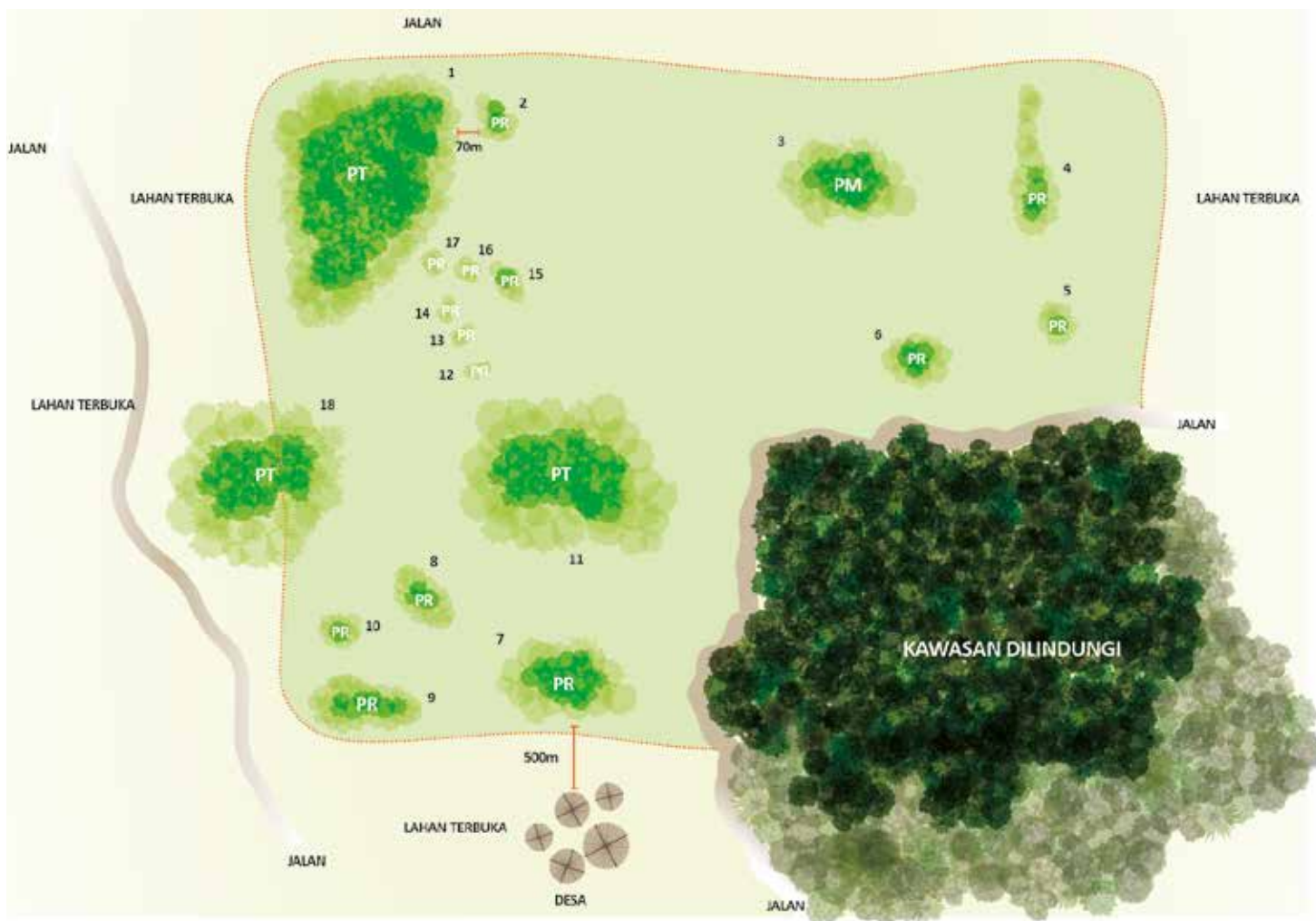
1. Untuk sementara, kawasan ini harus berada dalam kisaran minimum 0,5 hingga 4 ha per orang yang berada di dalam masyarakat tergantung pada konteks lokal.

## Decision tree Analisis Patch SKT

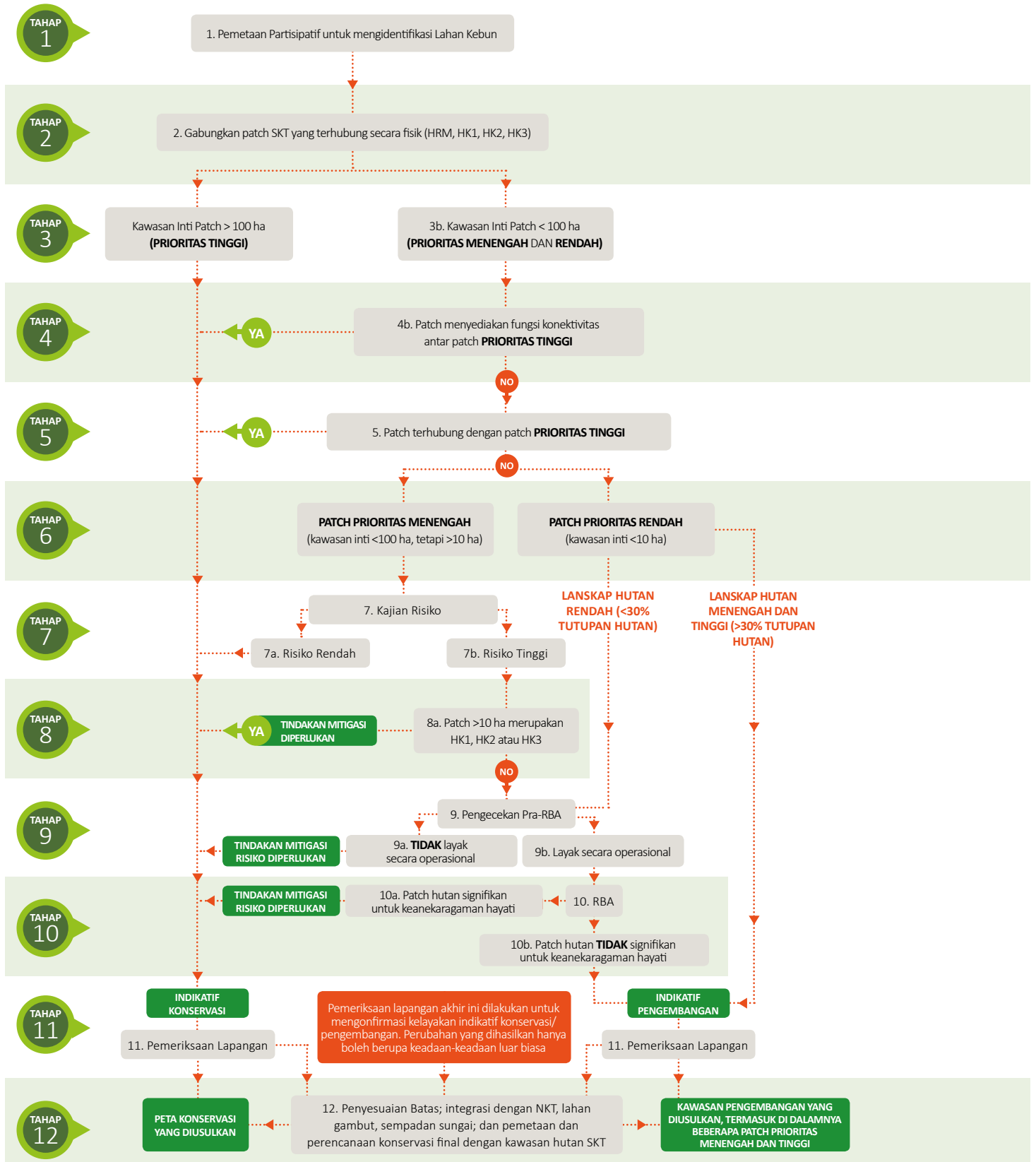
*Decision tree* secara keseluruhan disajikan pada halaman berikut. Secara umum, *Decision tree* menunjukkan cara analisis nilai konservasi setiap patch hutan SKT berdasarkan prinsip konservasi yang dijelaskan di atas, mencantumkan setiap patch dalam daftar pendek untuk konservasi ('indikatif konservasi' dalam diagram) atau pengembangan ('indikatif pengembangan'). Beberapa patch dapat mengalami perubahan kategori atau batas pada tahap akhir proses pengambilan keputusan.

Setiap tahap dalam *Decision tree* akan dijelaskan secara rinci di dalam bab ini. Untuk memberikan ilustrasi mengenai konsep tersebut, maka suatu peta konsesi yang digambarkan secara sederhana (di bawah) telah dibuat dengan 17 patch hutan SKT dalam berbagai ukuran dan bentuk.

GAMBAR 1: CONTOH KONSESI PERKEBUNAN (BATAS JINGGA). PATCH HUTAN SKT DITUNJUKKAN OLEH WARNA HIJAU MUDA, DENGAN AREA INTI BERWARNA LEBIH GELAP



GAMBAR 2: **DECISION TREE ANALISIS PATCH SKT** (RBA = KAJIAN KEANEKARAGAMAN HAYATI SECARA CEPAT – RAPID BIODIVERSITY ASSESSMENT)





## Decision tree Analisis Patch SKT

### TAHAP 1

**Identifikasi kawasan yang digunakan secara adat, tetapkan lahan kebun masyarakat sebagai enclave dan overlay kawasan NKT, lahan gambut dan kawasan lain yang berkaitan**

Peta konsesi yang berisi kawasan hutan SKT harus mengandung data lain yang mendelineasi secara spasial menjadi kawasan enclave (seperti contohnya kawasan kebun masyarakat yang dikelola untuk subsistensi masyarakat) atau kawasan terlindungi, termasuk di dalamnya kawasan terlindungi milik masyarakat, kawasan NKT (dipisahkan berdasarkan NKT 1-3, NKT 4 dan NKT 5-6), lahan gambut dan kawasan yang tidak dapat dibangun karena peraturan pemerintah atau komitmen perusahaan. Lahan kebun/sawah dan kawasan yang digunakan secara ekonomis (seperti misalnya perkebunan karet atau kakao) tidak dipertimbangkan sebagai hutan SKT potensial dan karena itu tidak ditindaklanjuti menggunakan *Decision tree*. Kawasan-kawasan lain hanya dimasukkan sebatas untuk informasi, untuk menunjukkan mosaik keseluruhan kawasan yang sudah/dapat dilindungi berkaitan dengan setiap kawasan hutan SKT potensial. Tahap 12 akan secara penuh mengintegrasikan patch SKT dengan kawasan NKT dan kawasan lain yang akan dikonservasi.

Terdapat pertimbangan yang dibuat di luar konsesi. Bila ada kawasan hutan SKT yang luas dari citra satelit dan ada kawasan NKT yang diketahui, seperti misalnya kawasan dilindungi, yang teridentifikasi di dalam jarak 200 meter dari batas konsesi juga dipertimbangkan di dalam proses *Decision tree*.

Hal ini memungkinkan pengguna untuk mengkaji ukuran patch hutan dengan baik dan mempertimbangkan peluang konektivitas tingkat lanskap ketika mengkaji setiap patch. Pada konsesi contoh, Kawasan Lindung yang ada merupakan kawasan NKT yang berbatasan dengan konsesi dan perlu untuk dipertimbangkan di dalam proses *Decision tree*.

### TAHAP 2

**Ekstrak semua kelas hutan SKT dan gabungkan patch yang terkoneksi secara fisik**

Kawasan Hutan Kerapatan Tinggi (HK3) hingga kawasan Hutan Regenerasi Muda (HRM) yang teridentifikasi pada Fase Satu diekstraksi dari kelas-kelas non- KT untuk membentuk satu lapisan SKT yang dalam waktu bersamaan mempertahankan perbedaan mengenai tipe kelas (HK3, HK2, HK1 atau HRM) untuk kemudian dipertimbangkan pada *Decision tree*. Jika patch SKT tersambung secara fisik satu sama lain, maka patch tersebut digabungkan untuk membentuk satu patch.



Semua foto: Sumber G. Rosoman, Greenpeace ©

### TAHAP 3

#### Identifikasi inti patch hutan dan prioritasasi patch

Pada tahap ini setiap patch SKT dapat dikaji menurut prinsip-prinsip ilmu konservasi yang dijelaskan pada Bab 5 toolkit ini. Pertama, patch hutan SKT dikaji atas kawasan intinya dengan menggunakan kawasan penyangga internal (negatif) 100 meter. Penyangga tersebut merupakan filter utama untuk menyeleksi patch konservasi. Patch dengan kawasan inti yang lebih besar akan lebih layak dalam jangka waktu lama karena patch tersebut memiliki efek tepi yang lebih sedikit. Semakin besar kawasan inti patch hutan, maka semakin tinggi pula kecenderungan untuk dapat memelihara atau memulihkan kembali fungsi ekologisnya sebagai hutan, termasuk di dalamnya mengkonservasi nilai karbon dan keanekaragaman hayatinya. Maka dari itu, patch diprioritaskan berdasarkan:

- 3a. Patch yang memiliki kawasan inti lebih dari 100 ha hutan SKT dianggap sebagai **Prioritas Tinggi (PT)** dan akan ditandai untuk konservasi. Patch hutan SKT yang melampaui batas konsesi dikaji ukuran keseluruhannya terlepas dari batas konsesi dan juga dianggap sebagai patch Prioritas Tinggi jika luas kawasan intinya lebih dari 100 ha dan paling tidak 10 ha kawasan inti patch tersebut berada di dalam wilayah konsesi.
- 3b. Patch yang memiliki kawasan inti 10-100 ha hutan SKT dianggap sebagai **Prioritas Menengah (PM)** dan patch yang memiliki inti kurang dari 10 ha hutan SKT dianggap sebagai **Prioritas Rendah (PR)**. Kedua jenis patch tersebut akan dikaji lebih lanjut mengenai konektivitas antar patch Prioritas Tinggi (Tahap 4) dan jarak terhadap patch berukuran besar (Tahap 5).

### TAHAP 4

#### Hubungkan Patch Prioritas Tinggi

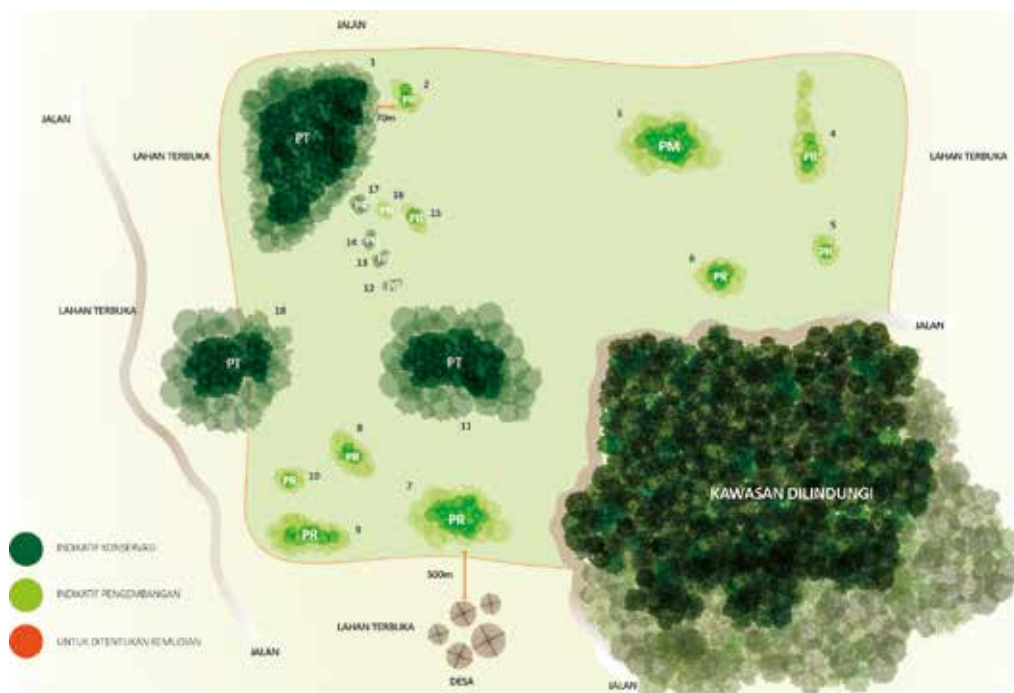
Konektivitas merupakan hal yang penting untuk memfasilitasi penyebaran fauna dan flora antar patch serta keberlangsungan hutan jangka menengah dan jangka panjang. Tahap pertama yang dilakukan adalah mengidentifikasi patch **Prioritas Rendah dan Menengah** yang menciptakan konektivitas antar **Patch Prioritas Tinggi**.

Konektivitas didefinisikan sebagai dua tepi patch hutan yang berjarak kurang dari 200 meter ketika diukur dari tepi yang satu terhadap tepi lainnya. Patch **Prioritas Menengah** dan **Rendah** ditandai untuk konservasi. Konektivitas bisa berupa berbagai patch antar patch Prioritas Tinggi. Alat 'agregat' GIS dapat digunakan untuk membuat pengidentifikasian konektivitas.

Patch 17, 14, 13, dan 12 pada konsesi contoh merupakan Prioritas Rendah tetapi sekaligus berfungsi sebagai konektivitas antara patch Prioritas Tinggi 11 dan 1. Hal ini berarti patch-patch tersebut ditetapkan untuk konservasi. Patch 15 dan 16 merupakan Prioritas Rendah dan tidak menjadi peran sebagai konektivitas sehingga tetap tidak dimasukkan ke dalam klasifikasi untuk sementara.

Gambar berikut ini menunjukkan peta konsesi sampel dengan patch yang teridentifikasi sebagai Prioritas Tinggi, Menengah, atau Rendah berdasarkan ukuran kawasan intinya. Patch Prioritas Tinggi dan patch tambahan yang diprioritaskan pada Tahap 4 telah ditandai untuk dikonservasi.

GAMBAR 3: CONTOH KONSESI PERKEBUNAN DARI GAMBAR 2 DENGAN PRIORITAS-PRIORITAS SKT DITANDAI PADA PATCH (SETELAH TAHAP 4)



## Decision tree Analisis Patch SKT

### TAHAP 5

#### Hubungkan Patch Prioritas Menengah dan Rendah dengan Patch Prioritas Tinggi

Pada tahap ini, hal-hal yang ditandai untuk konservasi adalah patch **Prioritas Menengah** dan **Rendah** yang tidak menyediakan fungsi konektivitas antar patch Prioritas Tinggi tetapi terhubung dengan patch **Prioritas Tinggi** (yaitu berada dalam jarak 200 meter yang diukur dari satu tepi patch ke tepi patch lain) dan setiap kawasan hutan SKT atau NKT besar yang bersebelahan dengan konsesi. Pada konsesi contoh, patch dua dan enam masuk ke dalam kategori ini.

Patch **Prioritas Menengah** yang tidak tersambung secara langsung dengan patch **Prioritas Tinggi**, contohnya patch tiga dan tujuh pada konsesi contoh, ditinjau ulang pada Tahap 8 (kajian risiko). Patch **Prioritas rendah** yang tidak memiliki konektivitas langsung dengan patch **Prioritas Tinggi**, contohnya patch empat, lima, delapan, sembilan, dan sepuluh pada konsesi sampel dimasukkan dalam daftar pendek untuk pengembangan dan ditinjau ulang pada Tahap 14 (Perencanaan Integrasi dan Konservasi).

Diagram di bawah ini menunjukkan konsesi contoh pada akhir Tahap Lima dengan sebagian besar patch telah terklasifikasi.

### TAHAP 6

#### Pisahkan Patch Prioritas Menengah dan Rendah

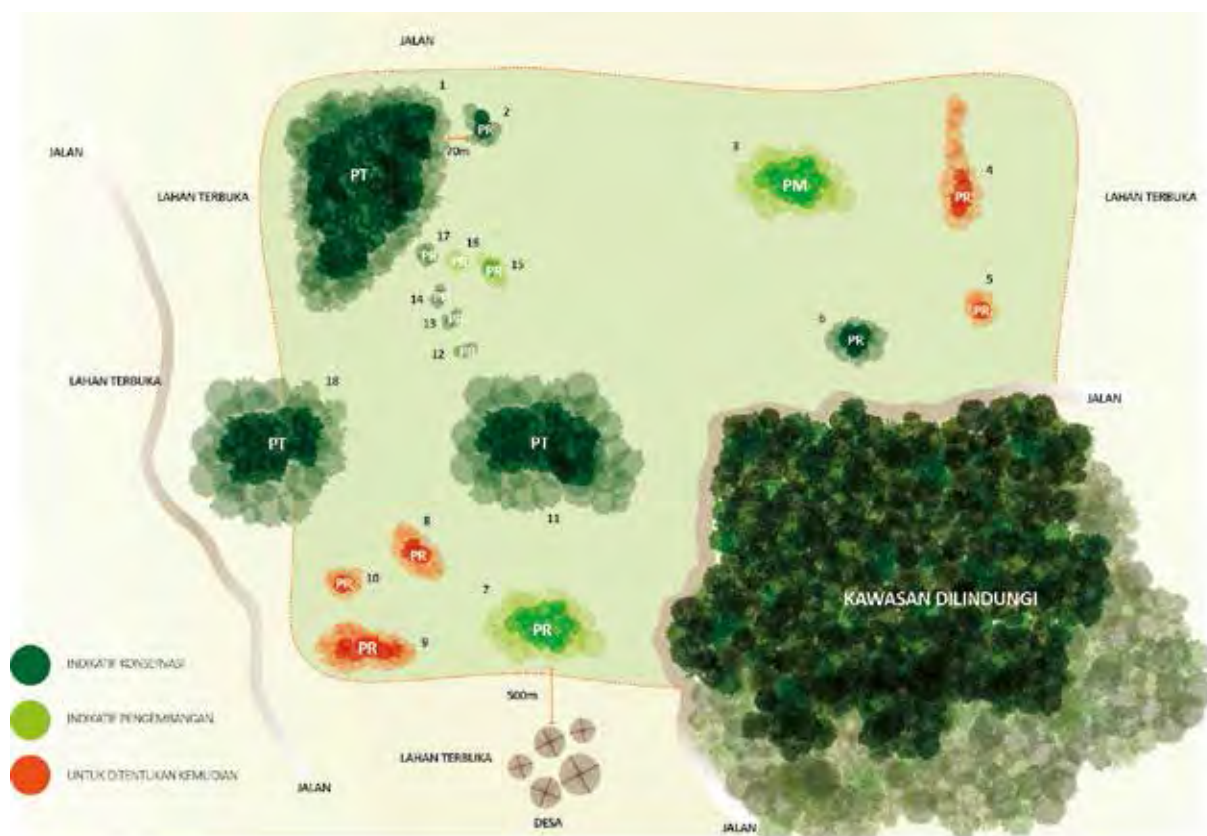
Semua patch **Prioritas Menengah** (yaitu patch dengan kawasan inti 10-100 ha) yang belum ditunjuk untuk konservasi harus melalui proses kajian risiko (Tahap 7).

Patch **Prioritas Rendah** lainnya dikaji dalam konteks lanskap:

- Pada lanskap tutupan hutan tinggi, patch Prioritas Rendah tidak dianalisis lebih lanjut dan tidak dimasukkan daftar pendek untuk konservasi, akan tetapi patch tersebut dimasukkan ke dalam kelas ‘indikatif pengembangan’ dan tetap dipertimbangkan pada fase penyesuaian batas dan perencanaan pemanfaatan lahan final.
- Pada lanskap tutupan hutan rendah, patch kecil memiliki arti penting yang lebih tinggi bagi konservasi karbon dan keanekaragaman hayati. Dalam hal ini, patch prioritas rendah kemudian dikaji dengan pra-RBA (Tahap 9).

*“Pada lanskap tutupan hutan rendah, patch-patch kecil memiliki arti penting yang lebih tinggi bagi konservasi karbon dan keanekaragaman hayati”*

GAMBAR 4: HASIL DECISION TREE PADA KONSESI SAMPEL SETELAH TAHAP LIMA





**TAHAP 7****Kajian risiko**

Tahap ini berisi kajian risiko patch Prioritas Menengah yang belum teridentifikasi untuk konservasi. Kajian risiko ini berdasarkan jarak kawasan hutan dengan jalan umum, pemukiman penduduk, aliran air yang digunakan untuk navigasi/transportasi, dan kegiatan antropogenik lainnya seperti pertambangan, penebangan, atau perkebunan. Serangkaian penyangga sejauh dua kilometer dari pemukiman penduduk dan satu kilometer dari faktor risiko lainnya diletakkan di dalam peta menggunakan perangkat lunak GIS untuk mengkaji tingkat indikatif ancaman potensial yang muncul dari kegiatan manusia. Penulis menyadari bahwa risiko-risiko yang ada sebenarnya jauh lebih luas daripada jarak-jarak tersebut, akan tetapi jarak yang dekat tersebut memunculkan 'risiko tinggi' dari degradasi atau pembukaan lahan. Klasifikasi risiko tersebut adalah:

- 7a.** Patch Prioritas Menengah di luar zona-zona risiko tinggi tersebut diidentifikasi sebagai kawasan berisiko rendah dan ditandai sebagai 'indikatif konservasi'.
- 7b.** Patch Prioritas Menengah yang berada di dalam zona-zona risiko tersebut diidentifikasi sebagai kawasan berisiko tinggi dan kemungkinan besar tidak akan dilindungi secara berkelanjutan. Patch tersebut kemudian dikaji lebih lanjut pada Tahap 8 (tinjauan mengenai Hutan Kerapatan Tinggi/Menengah/Rendah).

Jika suatu patch merupakan bagian dari tingkat risiko tinggi sekaligus risiko rendah, maka klasifikasi risikonya ditentukan berdasarkan tingkat risiko yang dominan.

Patch tujuh pada konsesi contoh yang berada pada jarak kurang dari satu kilometer dari desa merupakan contoh patch berisiko tinggi.

**TAHAP 8****Tinjauan keberadaan HK1, HK2 atau HK3 pada patch Prioritas Menengah**

Tinjauan keberadaan HK1, HK2, atau HK3 dilakukan untuk setiap Prioritas Menengah, yaitu patch berisiko tinggi yang teridentifikasi pada tahap 7b. Jika suatu patch memiliki lebih dari 10 hektar kawasan inti yang berisi HK1, HK2 atau HK3, dengan kata lain bukan HRM tetapi merupakan hutan sekunder dengan kondisi lebih baik, maka patch tersebut ditetapkan berpotensi untuk konservasi dengan menggunakan langkah-langkah mitigasi untuk menangani ancaman terhadap hutan tersebut. Langkah-langkah mitigasi tersebut dapat mencakup pengelolaan bersama dengan masyarakat lokal, mempekerjakan jagawana atau 'penjaga' dan mendukung insentif yang memberikan nilai terhadap hutan seperti misalnya pemanenan hasil hutan non-kayu atau pembayaran kompensasi terkait konservasi.

**TAHAP 9****Pengecekan Pra Kajian Keanekaragaman Hayati Secara Cepat (pre-Rapid Biodiversity Assessment)**

Tahap-tahap yang dijelaskan hingga bagian ini akan telah berhasil mengidentifikasi patch hutan yang perlu untuk dikonservasi dan beberapa yang dapat ditetapkan sebagai kandidat untuk pengembangan. Untuk patch yang masih akan diklasifikasikan, maka suatu RBA perlu untuk dilakukan sebelum menentukan patch tersebut untuk kegiatan pengembangan. Pengecekan singkat (Pra-RBA) dilakukan sebelum RBA keseluruhan untuk secara cepat mendiskualifikasi kawasan-kawasan yang tidak layak untuk pengembangan dan menghindari diperlukannya RBA keseluruhan.

Tujuan Pra-RBA ini adalah untuk mengidentifikasi segala rintangan bagi kegiatan pengembangan dan operasional, seperti misalnya lereng yang curam, serta berbagai karakteristik yang dengan mudah dapat teridentifikasi dan mengindikasikan diperlukannya konservasi terhadap suatu kawasan, seperti contohnya keberadaan sungai atau lahan basah permanen. Metodologi untuk pra-RBA ini tersedia di bagian Lampiran.

Setiap kawasan yang ternyata memiliki rintangan dipindahkan untuk menjadi kawasan konservasi (seperti misalnya kawasan sempadan sungai, rawa, lereng curam) atau kawasan ditetapkan sebagai enclave dari pengembangan (seperti misalnya kawasan tambang emas, kawasan kebun masyarakat, dsb.).

*“Tujuan Pra-RBA ini adalah untuk mengidentifikasi segala rintangan bagi kegiatan pengembangan dan operasional, serta karakteristik yang dengan mudah dapat teridentifikasi dan mengindikasikan diperlukannya konservasi terhadap suatu kawasan”*

## Decision tree Analisis Patch SKT

### TAHAP 10

#### Kajian Keanekaragaman Hayati Secara Cepat (RBA)

RBA merupakan tahap terakhir untuk mengkaji patch Prioritas Menengah dan Rendah yang belum dijadikan kandidat untuk konservasi dan namun diindikasikan untuk pengembangan. Tujuan RBA ini adalah untuk memastikan bahwa patch hutan yang ada tidak memiliki populasi atau habitat penting yang tidak teridentifikasi pada kajian NKT tetapi tetap harus dikonservasi.

RBA ini sangat mengandalkan kajian NKT yang telah dilakukan sebelumnya untuk mengetahui spesies dan habitat langka dan terancam yang relevan. Jika kajian NKT belum dilakukan, maka kesimpulan mengenai spesies dan habitat tersebut harus dibuat sebelum atau ketika RBA dilakukan. Hal tersebut dapat terjadi jika pengambilan data lapangan yang dilakukan selama RBA menemukan NKT penting yang tidak ditemukan pada kajian NKT yang dilakukan sebelumnya di mana hal ini dapat menyebabkan dilakukannya pemeriksaan terhadap kajian NKT jika kajian awal tersebut terindikasi tidak dilakukan dengan semestinya.

Tujuan RBA ini adalah untuk menentukan keberadaan unsur-unsur berikut ini pada patch:

1. Spesies yang:
  - 1.1. Termasuk dalam Daftar Merah IUCN sebagai spesies yang Hampir Terancam, Terancam, Genting, atau Kritis;
  - 1.2. termasuk dalam konvensi CITES;
  - 1.3. termasuk dalam daftar nasional atau regional mengenai spesies langka, terancam atau genting; dan
  - 1.4. teridentifikasi di dalam kajian NKT sebagai spesies yang berisiko
2. Habitat yang biasanya memiliki salah satu spesies yang terdaftar pada poin 1 walaupun spesies tersebut tidak teramati selama kajian NKT atau bahkan RBA;
3. Setiap tempat terkonsentrasinya atau habitat dari spesies langka atau spesies yang jarang secara regional atau lokal, atau kawasan representatif yang memiliki konsentrasi atau kombinasi spesies lokal dengan habitatnya; dan
4. Habitat langka yang teridentifikasi pada kajian NKT.



2. Imanuddin, S. P., D. Priatna, L. D'Arcy, L. Sadikin dan M. Zrust (2013). 'A practical toolkit for identifying and monitoring biodiversity in oil palm landscapes', Zoological Society of London, tersedia di: <https://www.hcvnetwork.org/resources/folder.2006-09-29.6584228415/ZSL%20Practical%20Toolkit%20for%20identifying%20and%20monitoring%20biodiversity%20within%20oil%20palm%20landscapes.pdf>, Iterakhir diakses pada tanggal 14 Desember 2014

TRBA ini bukan merupakan kajian keanekaragaman hayati secara keseluruhan mengenai semua tumbuhan dan hewan di dalam patch hutan, tetapi lebih merupakan kajian terfokus mengenai ditemukannya spesies dan habitat penting di dalam patch. Kajian ini harus dilakukan oleh ahli keanekaragaman hayati yang memiliki kualifikasi untuk menggunakan teknik pengambilan sampel yang sesuai berdasarkan spesies yang dikaji. Teknik tersebut dapat bervariasi berdasarkan relevansinya terhadap mamalia, burung, flora, reptil atau invertebrata. Walaupun tidak ada metodologi RBA yang ditentukan, The Zoological Society of London telah mengembangkan toolkit yang mencakup panduan melaksanakan RBA pada lanskap kelapa sawit yang relevan untuk berbagai kajian SKT.<sup>2</sup>

Jika RBA tidak mengidentifikasi nilai-nilai di atas, maka patch hutan boleh dikembangkan (Tahap 10b *Decision tree* pada Gambar Satu). Jika terdapat nilai keanekaragaman hayati tinggi, maka akan dilakukan proses perlindungan NKT jika patch tersebut terqualifikasi sebagai NKT 1-3. Jika bukan merupakan NKT, maka kawasan tersebut akan dilindungi, kecuali jika ada isu viabilitas yang fundamental (seperti misalnya adanya isolasi, kedekatan dengan risiko, ukuran yang kecil, dsb). Proses terakhir tersebut dapat dimasukkan ke dalam proses perencanaan konservasi final setelah adanya masukan dari para ahli yang kompeten, termasuk di dalamnya perwakilan masyarakat lokal.

### TAHAP 11

#### Pemeriksaan lapangan

Bahkan setelah dilakukannya analisis citra satelit, pengambilan sampel di hutan, dan RBA, beberapa kawasan penting masih mungkin untuk terlewatkan, terutama jika pemetaan partisipatif yang dilakukan berkualitas rendah. Maka setelah melakukan tahap-tahap yang telah dijelaskan sebelumnya, perlu dilakukan pengecekan lapang akhir untuk:

1. melakukan pengecekan tambahan di setiap kawasan hutan SKT potensial untuk konservasi dan mengeluarkan kebun buah, perkebunan atau kebun masyarakat yang sebelumnya tidak teridentifikasi dari kawasan SKT;
2. melakukan pengecekan lokasi dan batas setiap kawasan yang dilindungi milik masyarakat dan kemudian menggabungkannya ke dalam rencana konservasi final; dan
3. melakukan pengecekan hambatan pengembangan lainnya terhadap kawasan yang ditandai untuk 'dikembangkan' seperti contohnya kegiatan pertambangan atau keadaan lain yang tidak mendukung pengembangan perkebunan, seperti sempadan sungai, kawasan banjir, lereng curam, dan tanah yang tidak sesuai untuk perkebunan, termasuk lahan gambut.

Pengecekan lapang ini dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi pesawat tanpa awak yang terbang rendah atau drone, dan dengan pengecekan langsung ke konsesi.



Semua foto: hak cipta TFT©

**TAHAP 12****Integrasi dan perencanaan konservasi: Penyesuaian Batas; integrasi dengan NKT, lahan gambut, dan sempadan sungai; dan pemetaan dan perencanaan konservasi final dengan kawasan hutan SKT**

Pada langkah terakhir ini, kawasan konservasi potensial dievaluasi berdasarkan perspektif lanskap. Hal ini dilakukan untuk memastikan konektivitas patch, koridor antar kawasan hutan (termasuk kawasan yang berada di luar konsesi), patch hutan sebagai batu loncatan yang berfungsi sebagai konektivitas, dan koherensi bentuk. Tujuan langkah ini adalah untuk membuat rencana konservasi yang mengintegrasikan semua kategori set-aside (kawasan dilindungi milik masyarakat, NKT, SKT, sempadan sungai, lahan gambut, dll) dan memiliki peluang keberlanjutan ekologis terbesar. Pertimbangan operasional juga ikut diperhatikan seperti misalnya apakah konservasi suatu patch hutan akan membahayakan kegiatan operasional perkebunan secara fundamental melalui pemblokiran titik akses kritis menuju kawasan penting dalam konsesi, atau jika suatu patch memiliki konfigurasi dan bentuk yang menyebabkan tidak mungkin dilakukannya pembangunan blok-blok penanaman. Panduan umum proses ini adalah sebagai berikut.

- 1. Integrasi dengan NKT, lahan gambut, sempadan sungai:** Kawasan hutan SKT yang diusulkan kemudian digabungkan dan diintegrasikan dengan lapisan perlindungan lainnya pada lanskap. Langkah ini dapat dikombinasikan atau dilakukan bersama dengan penyesuaian batas dan keputusan final mengenai konektivitas yang mengikuti pertimbangan matriks lanskap.
- 2. Penyesuaian Batas:** Batas-batas patch dapat dibulatkan untuk menghilangkan bagian-bagian kecil yang tidak reguler atau yang berbentuk seperti 'jari-jari' pada belukar tua yang tidak memiliki kawasan inti, yaitu patch dengan lebar kurang dari 200 meter, atau untuk menjembatani celah-celah agar batas perkebunan menjadi lebih praktis dan menghasilkan tepi yang lebih merata untuk konservasi hutan. Pendekatan ini merupakan suatu pendekatan 'saling memberi dan menerima' untuk merasionalkan batas bagi pengelolaan.
- 3. Patch Prioritas Menengah berisiko tinggi dengan inti terfragmentasi:** Kawasan pencilaan kecil dari patch (dengan kawasan sub-inti <10 ha) dapat dikeluarkan dari SKT jika kawasan tersebut tidak memberikan fungsi konektivitas atau tidak berfungsi sebagai batu loncatan. Jika tidak, kawasan-kawasan tersebut dapat diperluas untuk mendukung keberadaan patch tersebut dengan menggunakan pendekatan yang sama, yaitu pendekatan 'saling memberi dan menerima'.
- 4. Temuan RBA:** Temuan-temuan tersebut harus dipertimbangkan bersamaan dengan berbagai tingkat ekosistem hutan dilindungi pada lanskap (keterwakilan), dan secara khusus tingkat di mana patch berukuran besar dapat dikonservasi oleh perusahaan bersama dengan masyarakat.

**5. Tingkat tutupan hutan pada lanskap:** Semakin terfragmentasi dan semakin sedikit jumlah hutan pada lanskap, maka semakin penting keberadaan patch hutan berukuran kecil. Pada lanskap tutupan hutan rendah (tutupan hutan <30%), patch hutan berukuran kecil semakin dipertimbangkan dalam *Decision tree*, dan pada tahap akhir perencanaan konservasi ini patch kecil tambahan (bukan prioritas) dapat juga dilindungi untuk memberikan tutupan hutan alami dan meningkatkan konektivitas. Pada lanskap dengan tutupan hutan tinggi (lebih dari 80%), fokus perencanaan akan bergeser ke arah konservasi patch besar yang saling bersinggungan.

**6. Konektivitas:** Jika memungkinkan, patch harus dikombinasikan dengan sempadan sungai dan letaknya berkaitan dengan patch lainnya juga perlu dipertimbangkan untuk membentuk ketersambungan dan koridor dalam lanskap. Hal ini dapat mencakup patch berupa batu loncatan yang dapat berfungsi sebagai kawasan refugia bagi burung-burung migran yang lemah atau satwa kecil yang melintasi lanskap.

Proposal final rencana konservasi SKT harus diperiksa oleh pakar ilmu konservasi independen serta Komite Pengarah Pendekatan SKT yang sedang mengembangkan prosedur kontrol kualitas untuk memastikan bahwa tahap-tahap yang dijelaskan pada bab ini diikuti dengan semestinya. Banyak sumber-sumber yang dapat membantu mengembangkan rencana konservasi, diantaranya adalah:

- G. Bentrup (2008). "Conservation buffers: design guidelines for buffers, corridors, and greenways." General Technical Report SRS-109. Asheville, NC: Department of Agriculture, Forest Service, Southern Research Station. Tersedia di: <http://www.srs.fs.usda.gov/pubs/33522>
- Ministry of Natural Resources and Environment of the Government of Malaysia (2009). "Managing biodiversity in the Landscape: Guidelines for planners, decision-makers and practitioners". Tersedia di: [https://www.hcvnetwork.org/resources/folder.2006-09-29.6584228415/Guideline\\_Man\\_BioD\\_landscape\\_090519.pdf](https://www.hcvnetwork.org/resources/folder.2006-09-29.6584228415/Guideline_Man_BioD_landscape_090519.pdf)
- Zoological Society of London (2011). "A practical handbook for conserving High Conservation Value species and habitats within oil palm landscapes." Tersedia di: [https://www.hcvnetwork.org/resources/folder.2006-09-29.6584228415/ZSL%20Practical%20Handbook%20for%20Conserving%20HCV%20species%20-%20habitats%20within%20oil%20palm%20landscapes\\_Dec%202011.pdf](https://www.hcvnetwork.org/resources/folder.2006-09-29.6584228415/ZSL%20Practical%20Handbook%20for%20Conserving%20HCV%20species%20-%20habitats%20within%20oil%20palm%20landscapes_Dec%202011.pdf)

*"Tujuan langkah ini adalah untuk membuat rencana konservasi yang mengintegrasikan semua kategori set-aside dan memiliki peluang keberlanjutan ekologis terbesar"*



## Konservasi hutan SKT

Setelah *Decision tree* selesai dan batas kawasan lahan yang akan dikonservasi atau dikembangkan telah dilakukan finalisasi, maka kawasan konservasi yang diusulkan sebagai hasil tahap tersebut harus diintegrasikan dengan peta partisipatif pemanfaatan lahan dari masyarakat. Langkah-langkah penting kemudian harus diambil untuk memastikan keberlangsungan kawasan tersebut dalam jangka panjang. Kawasan konservasi hutan SKT yang tumpang tindih dengan lahan masyarakat akan diutamakan untuk ditetapkan sebagai kawasan konservasi masyarakat kategori IV IUCN. Finalisasi rencana kawasan konservasi perlu untuk dilakukan sebagai proses partisipatif dengan masyarakat pemegang hak adat. Dengan dilakukannya hal tersebut, maka FPIC dari pemegang hak adat dianggap telah dihormati. Jika FPIC tidak diperoleh dan pemilik tanah adat tidak berkehendak lahannya menjadi bagian kawasan konservasi, maka kawasan tersebut tidak ditetapkan sebagai kawasan konservasi walaupun kawasan tersebut masih tetap berstatus sebagai hutan SKT berdasarkan sudut pandang perusahaan.

Untuk mencapai tujuan konservasi hutan SKT bersama masyarakat, maka manfaat dan insentif perlu untuk diberikan, seperti misalnya melalui kompensasi, insentif atau pembayaran jasa lingkungan. Hal ini juga dapat mencakup negosiasi kesepakatan dan pengaturan pengelolaan bersama dengan pemerintah lokal, provinsi atau nasional untuk memastikan status konservasi kawasan tersebut. Salah satu tantangan ke depan bagi para pemangku kepentingan yang terlibat dalam Pendekatan SKT ini adalah penyediaan panduan mengenai bagaimana cara mengembangkan dan mengintegrasikan rencana konservasi. Tantangan tersebut akan didiskusikan pada kesimpulan akhir toolkit ini.

*“Untuk mencapai tujuan konservasi hutan SKT bersama masyarakat, maka manfaat dan insentif perlu untuk diberikan, seperti misalnya melalui kompensasi, insentif atau pembayaran jasa lingkungan”*



Semua foto: hak cipta TFT ©

## Lampiran: Metodologi Pengecekan Pra-RBA

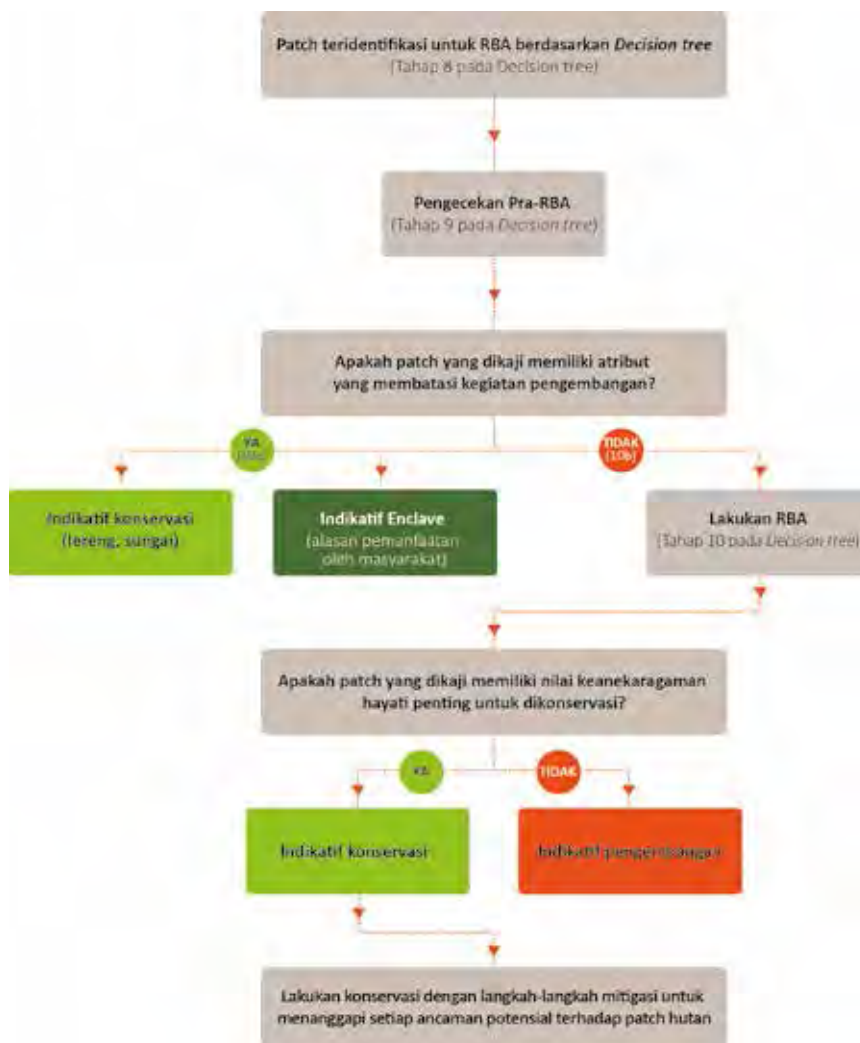
### Pendahuluan

Kajian Keaneekaragaman Hayati Secara Cepat (RBA) sebagaimana telah dijelaskan pada Tahap 10 *Decision tree* dirancang sebagai suatu proses kehati-hatian terhadap nilai keaneekaragaman hayati penting yang kemungkinan tidak terekam pada suatu patch hutan melalui Kajian NKT atau berdasarkan ambang batas yang digunakan pada *Decision tree*. Kajian ini membantu memutuskan apakah patch hutan yang lebih kecil harus dikonservasi atau disiapkan untuk kegiatan pengembangan. Karena untuk melakukan RBA secara keseluruhan diperlukan sumber daya dengan tingkat spesialisasi tertentu, maka sebelum melakukan RBA para pengkaji disarankan untuk melakukan pra-RBA secara cepat untuk menentukan apakah ada hambatan lingkungan atau sosial terhadap kegiatan pengembangan di patch hutan yang dikaji. Jika terdapat hambatan seperti itu, maka patch yang bersangkutan akan dicatat untuk dikonservasi dan tidak diperlukan kajian lebih lanjut lagi. Maka dari itu tujuan utama pengecekan Pra-RBA ini adalah untuk memastikan bahwa hanya patch kunci yang melalui proses RBA secara keseluruhan.

Garis besar mengenai bagaimana Pra-RBA dimuat ke dalam proses *Decision tree* ditunjukkan oleh ilustrasi berikut.

*“Karena untuk melakukan RBA secara keseluruhan diperlukan sumber daya dengan tingkat spesialisasi tertentu, maka sebelum melakukan RBA para pengkaji disarankan untuk melakukan pra-RBA secara cepat”*

GAMBA 5: PROSES PENKAJIAN PRA-RBA





## Lampiran: Metodologi Pengecekan Pra-RBA

### Melaksanakan Pengecekan Pra-RBA

Pra-RBA ini dilaksanakan oleh staf operasional biasanya yang ditempatkan pada lokasi pengembangan. Atribut yang dipilih untuk dikaji ulang selama Pra-RBA dapat teridentifikasi dengan mudah dan maka dari itu pelaksanaan kajian ini tidak perlu dilakukan oleh ahli.

Pra-RBA ini dilaksanakan dengan cara berjalan melintasi patch hutan di sepanjang aksis jarak terpanjang pada patch hutan untuk meningkatkan peluang mendapatkan variasi terbesar sebagaimana ditunjukkan pada gambar di bawah ini. Rute jalur lintasan harus ditentukan menggunakan SIG dan harus diunggah ke alat GPS agar dapat diikuti oleh pengkaji.

### Mengidentifikasi dan mendokumentasikan atribut-atribut kunci

Selama melintasi jalur pengkaji mengamati dan mendokumentasikan keberadaan atribut kunci yang mencakup:

- Karakteristik lingkungan di dalam kawasan patch hutan, termasuk keberadaan badan air atau lereng;
- Bukti adanya aktivitas masyarakat lokal yang belum lama dilakukan, seperti misalnya pengambilan hasil hutan;
- Keberadaan jalur-jalur akses, seperti misalnya jalan atau jalur setapak yang digunakan sehari-hari;
- Infrastruktur seperti misalnya pemukiman penduduk;
- Pemanfaatan lahan yang lain, misalnya pemanfaatan semi permanen seperti ladang atau kebun; dan
- Isu mengenai aksesibilitas.

Selama melakukan pengamatan para pengkaji harus mengambil foto setiap atribut kunci dan mencatat koordinat GPS setiap pengamatan yang ada pada formulir yang terdapat pada bagian akhir lampiran ini.

GAMBAR 6: CONTOH SELEKSI AKSIS PANJANG MELALUI SUATU PATCH HUTAN

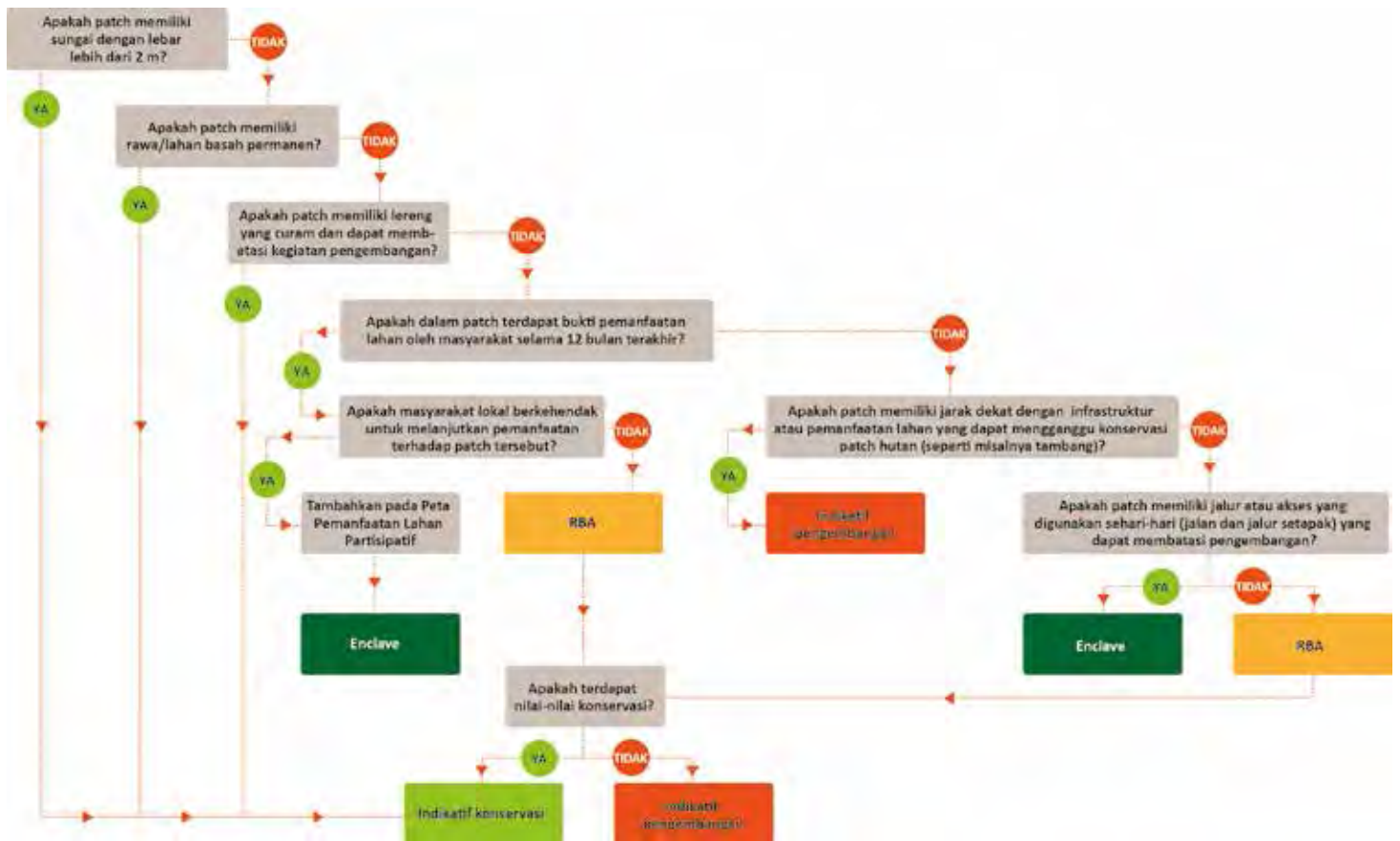


*“Atribut yang dipilih untuk dikaji ulang selama Pra-RBA dapat teridentifikasi dengan mudah dan maka dari itu pelaksanaan kajian ini tidak perlu dilakukan oleh ahli”*

### Menganalisis hasil Pra-RBA

Proses keputusan yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini digunakan untuk memproses temuan-temuan yang didokumentasikan selama Pra-RBA. Atribut yang ditunjukkan pada setiap tahap diurutkan berdasarkan arti pentingnya. Sebagai contoh, jika suatu patch memiliki sungai yang melintasi kawasan tersebut, maka patch tersebut memiliki arti penting tertinggi dan harus dilindungi.

GAMBAR 7: PROSES PEMBUATAN KEPUTUSAN PRA-RBA



## Lampiran: Metodologi pengecekan Pra-RBA

## Formulir Kajian Pengecekan Pra-RBA

Atribut	Keberadaan (Ya/Tidak)	Lokasi GPS Lintang Bujur	Nomor Foto	Keterangan dan Pengamatan
Keberadaan sungai permanen dengan lebar > 2 m				Sungai permanen adalah sungai yang memiliki aliran terus-menerus di sebagian badan sungainya setidaknya selama enam bulan setiap tahun.
Keberadaan sungai musiman dengan lebar > 2 m				Sungai musiman merupakan sungai yang hanya ada pada jangka waktu pendek setelah terjadi hujan.
Keberadaan mata air				Mata air didefinisikan sebagai kondisi alami di mana air mengalir menuju permukaan tanah dari dalam tanah.
Keberadaan rawa atau kawasan yang tergenang air secara permanen				Rawa merupakan kawasan yang penuh dengan air secara permanen atau musiman dan dikelilingi oleh hutan.
Keberadaan lereng curam yang membatasi pengembangan				'Lereng curam' memiliki definisi yang beragam berdasarkan jenis tanamannya dan harus ditentukan berdasarkan masukan dari pemilik konsesi. Untuk tanaman kelapa sawit, standar RSPO mengenai lereng curam adalah yang memiliki kemiringan 25 derajat atau lebih.
Bukti pemanfaatan lahan oleh masyarakat selama 12 bulan terakhir				Contohnya adalah kawasan yang telah digunakan oleh masyarakat sebagai kebun atau pengumpulan bahan untuk mendirikan pemukiman.
Keberadaan jalur akses yang digunakan secara teratur				Sebagai contohnya adalah jalan dan jalan setapak yang sering digunakan untuk menuju kawasan tersebut atau kawasan lain.
Keberadaan pemanfaatan lahan lain yang mengganggu konservasi atau pengembangan				Sebagai contoh jika patch tersebut berada di tengah-tengah kawasan tambang.
Aspek lokasi dan aksesibilitas				Jika patch tersebut tidak dapat dijangkau dan oleh karenanya tidak dapat dikembangkan, maka pengkajian tidak perlu dilakukan. Lebih baik patch tersebut ditetapkan untuk dikonservasi atau biarkan saja sebagai lahan masyarakat jika telah teridentifikasi demikian.
Pengamatan lain (termasuk satwa liar dan tumbuhan)				