

PEMERIKSAAN NILAI KONSERVASI TINGGI (NKT)

**PANDUAN UNTUK MENGIDENTIFIKASI DAN MEMPRIORITASKAN
AKSI UNTUK NKT DI LATAR YURISDIKSI DAN LANSKAP**



OKTOBER 2020

PENULISAN DAFTAR PUSTAKA

Watson, E., editor. (2020 November). **High Conservation Value (HCV) Screening: Guidance for identifying and prioritising action for HCVs in jurisdictional and landscape settings**. HCV Network Ltd.

TIM PENULIS

Bias Berlio Pradyatma, Jonathan Byers, Jules Crawshaw, Sebastiaan De Smedt, Anders Lindhe, Helen Newing, Olivia Scholtz, Ellen Watson, Atiek Widayati dan Kasuma Wijaya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin mengucapkan terima kasih atas umpan balik yang berguna kepada Marcus Colchester, Nev Kemp, Felicia Lasmana, Edi Purwanto, Michael Senior dan Betsy Yaap.

PENYUSUNAN DOKUMEN INI DIDANAI OLEH

Atas nama:



Diimplementasikan oleh:



Penyusunan dokumen ini didanai oleh Kementerian Federal Jerman untuk Kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan (BMZ). Pertanggungjawaban isi dokumen ini diemban oleh para penulis dan bukan oleh BMZ atau Lembaga atau orang lain.

TENTANG HCV NETWORK

High Conservation Value Resource Network (HCVRN)/Jaringan Sumber Daya Nilai Konservasi Tinggi adalah organisasi berdasarkan keanggotaan yang mencakup LSM, produsen komoditas, perusahaan, skema sertifikasi, dan organisasi konservasi yang peduli akan perlindungan nilai lingkungan dan sosial yang tampak jelas. HCVRN didirikan pada 2006 untuk mempromosikan praktik terbaik dan implementasi pendekatan NKT yang konsisten.

info@hcvnetwork.org

DAFTAR ISI

	AKRONIM	04
	Pendahuluan	05
1	PENDEKATAN NKT	06
	Peningkatan skala pendekatan NKT	08
	APA ITU PEMERIKSAAN NKT?	09
	LANGKAH 1: Tetapkan tujuan dan cakupan	10
	LANGKAH 2: Mengumpulkan Informasi	14
	LANGKAH 3: Pertimbangkan NKT potensial dan buat estimasi probabilitas keberadaan NKT	18
	LANGKAH 4: Identifikasi ancaman terhadap NKT	47
2	LANGKAH 5: Identifikasi prioritas NKT di lanskap	59
	LANGKAH 6: Pelaporan	66
	LAMPIRAN	70
	1: Informasi dan sumber data yang relevan untuk pemeriksaan	71
	2: Bagaimana pemeriksaan dapat memfasilitasi identifikasi NKT tingkat tapak	75
	3: Panduan untuk gabungan pemetaan skala besar hutan SKT dan pemeriksaan NKT	82
	4: Contoh indikator dan kelas probabilitas NKT	90

AKRONIM

Amdal	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan
BMZ	Kementerian Federal Jerman untuk Kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan
CITES	<i>Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora</i>
CR	<i>Critically endangered/Terancam Kritis (IUCN Red List)</i>
EN	<i>Endangered/Terancam Genting (IUCN Red List)</i>
FSC	<i>Forest Stewardship Council</i>
GIZ	<i>Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit</i>
HHBK	Hasil Hutan Bukan Kayu
IFL	<i>Intact Forest Landscape (Lanskap Hutan Utuh)</i>
IN	Interpretasi Nasional
IUCN	<i>International Union for Conservation of Nature</i>
KBA	<i>Key Biodiversity Area (Kawasan Kunci Keanekaragaman Hayati)</i>
LCP	<i>Landscape Conservation Plan (Rencana Konservasi Lanskap)</i>
LSM	Lembaga Swadaya Masyarakat
NKT	Nilai Konservasi Tinggi
OBK	Organisasi Berbasis Komunitas
PADIATAPA	Persetujuan Atas Dasar Informasi di Awal Tanpa Paksaan
RTE	<i>Rare, threatened, and endangered (Langka, terancam atau hampir punah)</i>
SKT	Stok Karbon Tinggi
UP	Unit Pengelolaan
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation</i>
VU	<i>Vulnerable/Rentan (IUCN Red List)</i>
WWF	<i>World Wide Fund for Nature</i>

PENDAHULUAN

Tujuan dokumen ini adalah untuk menjelaskan metodologi yang dinamakan pemeriksaan Nilai Konservasi Tinggi (NKT). Pemeriksaan NKT adalah pemeriksaan desktop (desktop exercise) yang menerapkan enam definisi NKT (Gambar 1) untuk menetapkan karakterisasi aspek lingkungan dan sosial dari suatu lanskap dan yurisdiksi. Pemeriksaan ini mempertimbangkan: kemungkinan keberadaan NKT, mengidentifikasi ancaman terhadap NKT, dan menandai nilai mana yang harus segera ditangani dengan diskusi dan aksi lanjutan. Panduan ini awalnya dikembangkan pada 2018-2019 dan diterbitkan pada April 2019 – sebagai hasil dari penyusunan Panduan Umum NKT dan pengumpulan masukan dari diskusi dengan praktisi. Pada 2020, panduan ini diperbarui untuk menggabungkan pembelajaran dan pengalaman dari pemeriksaan HCVRN terkoordinasi, serta masukan dari praktisi lain yang telah melaksanakan pemeriksaan. Tim pemeriksa NKT adalah audiens utama dokumen ini, tetapi dokumen ini juga informatif bagi pemangku kepentingan yang terlibat di dalam proses pemeriksaan dan pemangku kepentingan yang terlibat di dalam proyek yang lebih luas, atau inisiatif di mana pemeriksaan dilaksanakan (contoh, staf teknis pemerintah, LSM, donor, dan investor).



1 PENDEKATAN NKT

Pendekatan NKT didasarkan pada enam nilai (Gambar 1) yang definisinya dapat diaplikasikan secara global, tetapi dapat diterjemahkan dan diadaptasikan untuk beragam negara dan lanskap.

Gambar 1. Definisi lengkap keenam kategori NKT



KEANEKARAGAMAN SPESIES

NKT 1 Konsentrasi keanekaragaman hayati termasuk spesies endemik dan langka, terancam, atau terancam bahaya yang signifikan di tingkat global, regional, atau nasional



EKOSISTEM TINGKAT LANSKAP, MOSAIK EKOSISTEM DAN LANSKAP HUTAN UTUH (IFL)

NKT 2 Ekosistem tingkat lanskap besar, mosaik ekosistem dan Lanskap Hutan Utuh yang signifikan di tingkat global, regional, atau nasional.



EKOSISTEM DAN HABITAT

NKT 3 Ekosistem langka, terancam, atau hampir punah, atau refugia.



JASA EKOSISTEM

NKT 4 Jasa ekosistem dasar yang kritis, termasuk perlindungan DTA dan pengendalian erosi tanah dan kemiringan yang rapuh.



KEBUTUHAN MASYARAKAT

NKT 5 Lokasi dan sumber daya yang fundamental untuk memenuhi kebutuhan dasar masyarakat lokal atau asli (untuk mata pencaharian, kesehatan, nutrisi, air, dll.) diidentifikasi dengan cara terlibat dengan masyarakat lokal atau asli tersebut.



NILAI KULTURAL

NKT 6 Lokasi, sumber daya, habitat, dan lanskap kultural global dan nasional, signifikansi arkeologi atau historis, dan/atau kepentingan kultural, ekologis, ekonomi atau religius/sakral yang kritis untuk kebudayaan tradisional masyarakat lokal atau masyarakat asli, diidentifikasi dengan cara terlibat dengan masyarakat lokal atau masyarakat asli tersebut.

¹ <https://hcvnetwork.org/library/national-interpretation-processes/>

Pendekatan NKT dirumuskan lebih dari 20 tahun yang lalu sebagai alat dan kerangka kerja tingkat unit pengelolaan (UP) untuk melindungi nilai lingkungan dan sosial penting sebagai bagian dari pengelolaan hutan berkelanjutan di hutan tersertifikasi Forest Stewardship Council (FSC). Penerapannya sejak saat itu meluas ke komoditas dan ekosistem lain, sehingga sepanjang kurang lebih satu dekade terakhir pemeliharaan NKT menjadi komponen penting dalam produksi dan penggunaan sumber daya yang bertanggung jawab. Persyaratan NKT dicantumkan di dalam hampir 20 skema sertifikasi².

Persyaratan dasar untuk penilaian NKT (dan prinsip HCVRN) adalah bahwa identifikasi nilai di UP harus mempertimbangkan “lanskap yang lebih luas” (konfigurasi tertentu dari topografi, vegetasi, geologi, penggunaan lahan, dan pemukiman masyarakat). Konteks geografis ini seringkali menentukan apakah fitur yang ada di UP merupakan NKT, dan pengelolaan NKT yang efektif di tingkat tapak membutuhkan pemahaman “lanskap lebih luas” yang lebih baik. Jika NKT diidentifikasi dan dikelola di UP individual tanpa memanfaatkan pendekatan skala besar yang terkoordinasi, penilaian NKT kasus per kasus yang menggunakan metodologi variabel berisiko untuk menghasilkan peta dan rekomendasi pengelolaan yang saling bertentangan. Ini kemudian akan menghasilkan implementasi yang buruk dan kerusakan terhadap NKT. Untuk meminimalisir risiko tersebut, para pemangku kepentingan (pengelola hutan dan perkebunan, badan sertifikasi, investor, organisasi rantai suplai, LSM sosial dan lingkungan, kantor perencanaan pemerintah, dan lain-lain) membutuhkan panduan yang konsisten untuk NKT di skala spasial besar.

² Contohnya. Forest Stewardship Council, Roundtable on Sustainable Palm Oil, Bonsucro, Roundtable on Sustainable Biomaterials, International Sustainability and Carbon Certification, The Climate, Community and Biodiversity Alliance, Fairtrade, The ProTerra Foundation, Better Cotton Initiative, Aluminum Stewardship Initiative, Soil Association, Aquaculture Stewardship Council, Rainforest Alliance – UTZ, Equitable Origin, Floraverde Sustainable Flowers, LIFE (Lasting Initiative for Earth), REDD+ Social and Environmental Standard

PENINGKATAN SKALA PENDEKATAN NKT

Selain penerapan yang luas di sertifikasi, pendekatan NKT juga merupakan alat dan kerangka kerja yang bermanfaat untuk dipakai sebagai bagian dari latihan perencanaan penggunaan lahan. Pendekatan NKT telah dipakai di skala lanskap sampai batas tertentu selama lebih dari satu dekade (HCVRN 2009)³, walaupun di beberapa tahun terakhir karena pelaksanaan inisiatif lanskap dan yurisdiksi meningkat, permintaan untuk menerapkan pendekatan NKT di skala yang lebih besar pun bertambah. Semakin banyak pemerintah dan lembaga multilateral yang tertarik untuk meminta dan/atau mendukung serta memfasilitasi penerapan pendekatan NKT skala besar untuk memandu perencanaan penggunaan lahan, inisiatif pengadaan berkelanjutan, aturan legislatif dan perundang-undangan, dll.

Lanskap dapat didefinisikan berdasarkan karakteristik alami (contohnya, ekosistem, jenis vegetasi utama, DAS, bioma, atau kawasan ekologi) atau berdasarkan karakteristik sosial (contohnya, batas-batas hukum, politis, administratif, atau kultural.) Pendekatan lanskap adalah “kerangka kerja untuk mengintegrasikan kebijakan dan praktik untuk beragam penggunaan lahan [yang seringkali] saling bersaing menggunakan implementasi sistem pengelolaan yang adaptif dan terpadu” (Reed et al. 2016)⁴. Aktor atau kelompok aktor apa pun dapat memulai pendekatan lanskap. Biasanya ini melibatkan kolase informasi (contohnya, terkait penggunaan dan hak atas lahan dan sumber daya, habitat dan distribusi spesies, serta nilai lingkungan dan sosial), konsultasi multipemangku kepentingan, kolaborasi dan pembangunan konsensus, dan pengembangan institusi tata kelola, serta mekanisme penerapan dan pengawasan.

Pendekatan yurisdiksi adalah jenis pendekatan lanskap yang diaplikasikan pada unit yurisdiksi (administrasi hukum) dan di dalamnya terdapat kewenangan yurisdiksi (pemerintah) relevan yang memainkan peran utama. Unit yurisdiksi bisa mencakup, contohnya, kota, kabupaten, provinsi, negara bagian, atau keseluruhan negara.



Pendekatan yurisdiksi membutuhkan pihak berwenang yang berkomitmen dan berperan aktif. Pendekatan ini memungkinkan perencanaan penggunaan lahan yang lebih efektif, pengakuan resmi atas hak tanah, kompensasi, legislasi, penerapan hukum, keterlibatan dan pemulihan (redress) untuk pemangku kepentingan.

Di dalam dokumen ini istilah lanskap dan yurisdiksi dipakai bersamaan atau secara bergantian karena pemeriksaan NKT dapat dipakai di lanskap yang mencakup banyak yurisdiksi atau untuk satu yurisdiksi tunggal. Jika batas-batas yurisdiksi membentuk garis arbitrer yang melintasi suatu habitat, DAS, atau kawasan desa—terkait perawatan NKT jangka panjang, penting untuk mempertimbangkan lanskap fungsional yang melebihi batas-batas yurisdiksi.

³ Stewart, C. and T. Rayden. 2009 (May). Mapping High Conservation Values at large scales for effective site-level management. Public consultation draft 1.

⁴ Reed J., J. Van Vianen, E.L. Deakin, J. Barlow, and T. Sunderland. 2016. Integrated landscape approaches to managing social and environmental issues in the tropics: learning from the past to guide the future. *Global Change Biology* 22: 2540–2554.

2 APA ITU PEMERIKSAAN NKT?

Pemeriksaan NKT (atau latihan pemeriksaan NKT) adalah alat untuk mengidentifikasi jenis NKT apa yang mungkin ada di suatu lanskap, dan di mana kerja lanjutan paling dibutuhkan – contoh: berdasarkan di mana NKT menghadapi beragam jenis ancaman dan tujuan pemeriksaan. Pada umumnya, pemeriksaan adalah kegiatan tingkat tinggi, berskala besar, dan dilaksanakan melalui studi desktop (*desktop work*) – yang digabungkan dengan konsultasi. Pemeriksaan dapat menyoroti nilai dan lanskap yang penting, mengidentifikasi celah informasi, dan memicu diskusi antara pemangku kepentingan mengenai keberlanjutan jangka panjang di lanskap mereka. Pemangku kepentingan kemudian dapat menentukan bagaimana hasil pemeriksaan akan dapat dimasukkan ke rencana yang lebih besar untuk yurisdiksi atau lanskap, dan sumber daya apa yang mungkin dibutuhkan untuk langkah selanjutnya menuju penetapan prioritas aksi di latar skala besar ini. Pemeriksaan NKT adalah alat yang fleksibel, yang harus diadaptasikan dan dapat diperbaiki seiring dengan waktu. Langkah-langkah ini (dan sublangkahnya) di Gambar 2 diperuntukkan sebagai panduan, dan contoh yang dijelaskan di dalam dokumen ini menjelaskan hanya beberapa cara bagaimana alat ini dapat dipakai. Sekretariat HCVRN berusaha untuk terus terlibat dengan para praktisi yang melaksanakan pemeriksaan untuk memahami beragam cara penggunaan alat ini dan bagaimana alat ini dapat dipakai – dan untuk membagikan pengetahuan di masa depan melalui studi kasus, webinar, atau cara lain.

Pemeriksaan harus digunakan bersamaan dengan kegiatan tingkat tapak (contohnya, kerja lapangan, pemetaan partisipatif) dan, oleh karena itu, hasil pemeriksaan tidak boleh dipakai sebagai jalan pintas untuk memangkas kerja lapangan, konsultasi, dan PADIATAPA tingkat tapak yang penting untuk proses perencanaan penggunaan lahan lengkap atau NKT tingkat tapak atau penilaian pendekatan NKT-SKT. Lampiran 2 menunjukkan bagaimana pemeriksaan NKT dapat

memberikan kontribusi terhadap penilaian dan kegiatan tingkat tapak. Faktanya adalah konsultasi lokal (tingkat masyarakat) yang lengkap biasanya tidak memungkinkan pada saat latihan pemeriksaan NKT tingkat lanskap karena waktu yang dibutuhkan untuk pelaksanaan kegiatan ini. Oleh karena itu, hasil pemeriksaan NKT tidak cukup dan tidak sesuai untuk dijadikan dasar pembuatan rekomendasi yang spesifik untuk pengelolaan dan pemantauan NKT di keenam kategori NKT atau untuk memfinalisasi rencana penggunaan lahan.

Walaupun pemeriksaan NKT pada dasarnya adalah gladi ruang (*desktop exercise*), tergantung pada konteks, tujuan, dan sumber daya yang tersedia, pengumpulan data, pemetaan, dan keterlibatan pemangku kepentingan yang lebih terlokalisasi dapat dilaksanakan dengan tingkat kerja yang bervariasi. Semakin banyak kerja yang dilakukan pada saat latihan pemeriksaan, semakin hasilnya dapat berpotensi menjadi lebih detail dan kukuh.

Gambar 2: Gambar ini menunjukkan rangkuman keenam langkah pemeriksaan NKT





LANGKAH 1: TETAPKAN TUJUAN DAN CAKUPAN

TUJUAN

Latihan pemeriksaan NKT dapat dilaksanakan karena beragam alasan atau motivasi, contohnya, pemeriksaan dapat dilaksanakan untuk menjadi masukan ke:

PERENCANAAN DAN PENGELOLAAN PENGGUNAAN LAHAN

Pemeriksaan NKT dapat menginformasikan dan memandu perencanaan penggunaan lahan dengan menyusun informasi sosial dan lingkungan untuk membantu identifikasi nilai prioritas untuk konservasi dan mata pencaharian, dan untuk merencanakan intervensi dan keterlibatan. Pemeriksaan NKT membantu pembuatan deskripsi nilai gabungan keanekaragaman hayati dan sosial di lanskap, yang akan menjadi set data yang bermanfaat bagi pemerintah (contohnya, untuk perencanaan tata ruang, perizinan industri, perencanaan infrastruktur). Sebagai contoh, pendekatan yang didasarkan pada data dan analisis dapat memberikan informasi untuk revisi rencana spasial “Inisiatif Pertumbuhan Hijau” dan untuk penyesuaian rencana keberlanjutan pemerintah dan perusahaan.

Pemeriksaan NKT dapat dipakai oleh forum OBK atau LSM untuk memengaruhi pemerintah dan industri dengan memakai set data yang konsisten. Pemeriksaan NKT juga memungkinkan penggunaan set data yang ada dan telah dikumpulkan oleh LSM (contohnya, pemetaan partisipatif, data spesies RTE) untuk memberikan informasi ke kebijakan dan pengelolaan lanskap. Partisipasi di latihan pemeriksaan memungkinkan masyarakat untuk menjelaskan kekhawatiran mereka terkait masalah lingkungan (contoh, polusi sungai, kebakaran hutan) dan mendorong pengelola lahan untuk bertindak. Ini juga dapat memberikan kesempatan untuk menghubungkan pemetaan partisipatif dan status penguasaan lahan tingkat lokal ke perencanaan penggunaan lahan tingkat tinggi dengan baik.



Jika pemeriksaan NKT dipakai sebagai bagian dari inisiatif yurisdiksi, maka proses multipemangku kepentingan harus dimulai sebelum pemeriksaan. Detail pemeriksaan kemudian dapat direncanakan pada saat konsultasi dengan beragam aktor yang terlibat dan hasil pemeriksaan dapat menginformasikan langkah selanjutnya di keseluruhan proses.

SERTIFIKASI TINGKAT YURISDIKSI

Skema sertifikasi komoditas biasanya tergantung pada sertifikasi individual UP (atau kelompok UP). Ketika standar mensyaratkan adanya penilaian NKT atau pendekatan NKT-SKT, biasanya ini diminta (atau dilaksanakan) terpisah untuk setiap UP. Namun, karena UP yang berdekatan biasanya memiliki kemiripan fitur lingkungan dan sosial di konteks lanskap lebih luas, penilaian tingkat tapak yang terpisah pada akhirnya akan menyebabkan ketumpangtindihan dan pengulangan yang signifikan dan membutuhkan biaya lebih tinggi. Pemeriksaan lanskap NKT yang diminta bersama dapat mengurangi duplikasi hingga

tingkat tertentu dan membuat kerangka kerja yang efisien secara biaya untuk penilaian lanjutan yang lebih sederhana dan diurututamakan di tingkat UP (lihat Lampiran 2).

Pemeriksaan NKT yang kooperatif dan tersentralisasi semacam ini dapat dilaksanakan oleh grup pemegang konsesi, pemerintah, atau skema sertifikasi untuk mencapai konsistensi dan efisiensi. Ini terutama akan bermanfaat ketika satu perusahaan memiliki perkebunan yang saling berdekatan atau beberapa perkebunan di lanskap yang lebih besar.

PENGELOLAAN RISIKO RANTAI SUPLAI

Kewenangan yurisdiksi atau perusahaan dapat berkomitmen untuk tidak melakukan deforestasi, tidak merusak gambut, dan tidak mengeksploitasi masyarakat lokal (NDPE), dan keenam definisi NKT secara signifikan tumpang tindih dengan komitmen-komitmen tersebut. NKT yang mewakili nilai yang disepakati secara luas memiliki signifikansi lingkungan dan sosial. Oleh karena itu, NKT (bersama dengan persyaratan dasar yang berhubungan dengan penguasaan lahan, hak, dan PADIAPATA) dapat membentuk kriteria tanggung jawab minimum, yang membedakan antara prosedur yang “dapat diterima” dengan “tidak dapat diterima”, dan maka dari itu memungkinkan, misalnya, petani skala kecil untuk memasuki rantai suplai dan secara bertahap memperbaiki praktik mereka untuk dapat memenuhi persyaratan produksi yang lebih ketat. Pemeriksaan NKT dapat berfungsi sebagai filter pertama untuk mengidentifikasi nilai dan kawasan yang membutuhkan perhatian dan dukungan tingkat lokal untuk mengurangi serta memitigasi risiko terkait ketidakpatuhan pada persyaratan yang begitu minimal. Semakin besar usaha dan keterlibatan pemangku kepentingan pada proses pemeriksaan, semakin hasil pemeriksaan akan menjadi kukuh dan lebih mendetail, dan maka dari itu, risiko bagi investor dan pihak lain semakin berkurang. Pemeriksaan NKT dapat juga dipakai oleh forum industri, yang mungkin mencakup perusahaan yang terlibat di industri yang sama atau industri yang berbeda (contoh, kehutanan, pertambangan, dan pertanian) yang ingin menyelaraskan tujuan mereka dan menerapkan pengelolaan lahan/rencana keberlanjutan yang konsisten dengan satu sama lain.

Selain tujuan keseluruhan dari latihan pemeriksaan, akan bermanfaat untuk mempertimbangkan:

- Organisasi atau pihak apa yang meminta pelaksanaan pemeriksaan NKT?
- Pemangku kepentingan mana yang akan dilibatkan dan bagaimana mereka akan dilibatkan?
- Bagaimana hasil pemeriksaan akan/dapat dipakai? Oleh siapa?
- Bagaimana pemeriksaan dapat menjadi partisipatif dan bagaimana informasi dapat dibagikan ke pemangku kepentingan?

KOTAK 1: CONTOH PEMANGKU KEPENTINGAN YANG SEBAIKNYA DILIBATKAN PADA PEMERIKSAAN

- Kementerian nasional atau daerah yang relevan
- Pemerintah provinsi, kabupaten, distrik, atau desa yang relevan
- LSM lingkungan
- LSM dan OBK sosial, termasuk organisasi perwakilan masyarakat adat dan organisasi masyarakat
- Akademisi dan konsultan lokal serta pihak lain dengan keahlian lingkungan dan sosial yang relevan
- Pakar yang terlibat dalam elaborasi NKT IN

DEFINISIKAN CAKUPAN GEOGRAFIS

Pada prinsipnya, tidak ada batasan ukuran atas untuk pemeriksaan, tetapi harus ada ekspektasi yang realistis terkait hubungan antara ukuran kawasan pemeriksaan, kerja yang dilakukan, dan tingkat detail hasil pemeriksaan. Untuk yurisdiksi kecil dengan banyak sumber daya, penilai dapat melakukan penilaian NKT yang mendetail untuk keseluruhan yurisdiksi. Di yurisdiksi lain, pemeriksaan NKT saja dapat dipakai untuk mengidentifikasi prioritas tingkat kasar yang membutuhkan kerja tingkat lokal tambahan yang signifikan untuk menentukan pengelolaan dan pemantauan, rekomendasi, dan perencanaan.

Latihan pemeriksaan dapat didasarkan pada lanskap ekologis atau sosial yang ada. Definisi batas-batas lanskap ekologis atau biofisika harus sejauh mungkin didasarkan pada kerangka kerja konservasi nasional yang ada. Di kebanyakan negara, analisis zona biogeografis yang sesuai telah dilaksanakan untuk memilih kawasan lindung atau kawasan produksi pertanian, yang dapat dipakai sebagai dasar untuk menetapkan batas-batas lanskap. Definisi lanskap sosial mungkin menggunakan pendekatan yang amat berbeda dan didasarkan pada lokasi dan distribusi kelompok etnis atau cakupan kawasan adat. Batas-batas potensial lain mencakup unit politik atau administratif – contohnya, batas-batas provinsi atau kabupaten. Ini tingkat di mana keputusan perencanaan penggunaan lahan dibuat dan, oleh karena itu, dapat dipakai untuk menetapkan batas-batas pemeriksaan. Namun, jika pola biogeografis skala besar sangat berbeda dari batas-batas politis, analisis pemeriksaan mungkin dibutuhkan untuk melampaui batas-batas politik.

TETAPKAN CAKUPAN KEGIATAN

Contohnya:

- Apakah pemeriksaan NKT akan digabungkan atau dipakai bersama dengan inisiatif lainnya? Satu contoh adalah lanskap atau yurisdiksi di mana skala elemen-elemen dari NKT dan pendekatan SKT ditingkatkan dan diterapkan bersama (Lihat Lampiran 3).
- Sejauh apa pemeriksaan akan melibatkan konsultasi, kunjungan lapangan, dll., dan apa implikasinya terkait tingkat detail yang diusahakan dapat dicapai oleh pemeriksaan?
- Untuk pemeriksaan NKT sosial, pertimbangkan tingkat dan cakupan konsultasi yang akan dilaksanakan, dan apakah pengambilan sampel masyarakat akan dilaksanakan. Pendekatan ini harus dapat dijustifikasi terkait data yang tersedia, dan sejauh apa tingkat keterlibatan dengan masyarakat atau perwakilan masyarakat sebelum pemeriksaan dilaksanakan, dan apakah ada proses yang lebih luas yang menjadi bagian dari pemeriksaan ini.



LANGKAH 1

Tetapkan tujuan dan cakupan

Jelaskan tujuan latihan pemeriksaan dan tentukan kawasan di mana pemeriksaan akan diterapkan.



LANGKAH 2

Kumpulkan informasi untuk analisis

Kumpulkan informasi termasuk kajian pustaka, data spasial, dan konsultasi pemangku kepentingan dan pakar untuk menyediakan dasar pembuatan estimasi NKT mana dan ancaman apa yang kemungkinan berada di dalam lanskap.



LANGKAH 3

Tentukan kemungkinan keberadaan NKT

Sesudah mempertimbangkan data yang tersedia, siapkan daftar NKT potensial, deskripsi kontekstual atau tabel dari NKT potensial, daftar informasi sumber dan peta probabilitas NKT (jika relevan).



LANGKAH 4

Tentukan kemungkinan ancaman terhadap NKT

Buat daftar ancaman potensial dan pertimbangkan dampaknya terhadap NKT, kemudian buat deskripsi kontekstual dan/atau tabel dari ancaman, daftar sumber informasi dan peta ancaman (jika relevan).



LANGKAH 5

Identifikasi prioritas di lanskap

Tumpang susun (peta) atau pertimbangkan (informasi kontekstual) probabilitas dan ancaman untuk menentukan di mana di dalam lanskap konservasi dan usaha pelibatan masyarakat harus difokuskan. Langkah ini penting untuk menetapkan prioritas dan merencanakan intervensi serta langkah selanjutnya.



LANGKAH 6

Pelaporan

Proses pemeriksaan dan hasil dapat dibagikan kepada pemangku kepentingan. Ketika proses pengumpulan masukan. Hasilnya dikembangkan menjadi laporan Final (lihat Lampiran 1) dengan data dan rujukan pelengkap.



LANGKAH 2: MENGUMPULKAN INFORMASI

Pengumpulan informasi, termasuk kajian pustaka, analisis spasial, dan konsultasi dengan pemangku kepentingan dan pakar adalah dasar untuk latihan pemeriksaan dan hasilnya; oleh karena itu, informasi terbaik yang tersedia harus dipakai. Lampiran 1 memberikan contoh jenis dan sumber data yang berguna. Baik penilaian NKT dan pemeriksaan NKT tingkat tapak didasarkan pada informasi dan penggabungan serta penggunaan data dan pengetahuan yang relevan. Namun, rincian informasi atau tingkat detail yang mungkin yang dapat dicakup akan berbeda di antara skala lanskap dan tapak. Di setiap lanskap, kuantitas dan kualitas data akan berbeda antara lokasi (berapa banyak informasi yang tersedia) dan untuk setiap NKT di dalam lanskap (beberapa NKT mungkin memiliki informasi yang lebih mudah diakses). Harus ada kejelasan mengenai batasan dan kepastian data, sehingga kegiatan selanjutnya dapat berpotensi untuk menangani celah informasi. Ketika celah informasi teridentifikasi, pendekatan dengan prinsip kehati-hatian harus diterapkan.



KOTAK 2: PENDEKATAN DENGAN PRINSIP KEHATI-HATIAN

Di konteks identifikasi NKT atau pembuatan estimasi probabilitas keberadaan NKT, penggunaan pendekatan dengan prinsip kehati-hatian berarti ketika terdapat indikasi yang masuk akal (contoh, data sekunder dan opini para pakar) yang menunjukkan keberadaan NKT, tim pemeriksa harus berasumsi bahwa NKT memang ada dan, oleh karena itu, memiliki probabilitas keberadaan yang tinggi. Ketika ancaman terhadap NKT kemungkinan tinggi (contoh, skenario perubahan penggunaan lahan), dan ketika terdapat risiko tinggi terkait hilangnya habitat atau pergeseran penggunaan sumber daya masyarakat lokal, pendekatan dengan prinsip kehati-hatian terutama penting karena terdapat ancaman potensial kerusakan parah atau yang tidak dapat dipulihkan kembali terhadap lingkungan atau kesejahteraan manusia. Di kasus semacam ini, pihak yang bertanggung jawab harus melaksanakan tindakan yang eksplisit dan efektif untuk mencegah kerusakan dan risiko, bahkan ketika informasi ilmiah tidak lengkap.

INFORMASI KONTEKSTUAL VERSUS SPASIAL

Ketika melaksanakan latihan pemeriksaan NKT, beberapa praktisi mendapatkan manfaat dari membedakan antara informasi kontekstual dan spasial. Informasi kontekstual menjelaskan keberadaan atau ketiadaan NKT dan ancaman terhadap NKT tersebut tanpa menyediakan informasi di mana persisnya lokasi NKT dan ancaman di kawasan studi. Contoh informasi kontekstual mencakup informasi distribusi spesies IUCN, informasi survei dari literatur sekunder, laporan dari pemangku kepentingan dan pakar, serta informasi anekdotal mengenai keberadaan atau ketiadaan NKT dan ancaman spesifik di kawasan studi.

Informasi spasial, di sisi lain, menggunakan informasi yang eksplisit secara spasial untuk membedakan probabilitas kehadiran NKT dan ancaman di dalam kawasan studi. Peta tutupan lahan, contohnya, dapat dipakai untuk mengidentifikasi habitat di dalam kawasan proyek di mana

spesies RTE spesifik kemungkinan berada. Jika informasi kontekstual biasanya dipakai untuk mengidentifikasi NKT dan ancaman yang mungkin hadir di dalam kawasan proyek, maka informasi spasial dapat dipakai untuk menilai perbedaan spasial jika terdapat kemungkinan keberadaan NKT dan ancamannya di dalam kawasan proyek.

INFORMASI SPASIAL

Informasi spasial, yang meliputi produk satelit, GIS layer (lapisan SIG), dan salinan peta rujukan, adalah sumber data penting untuk pemeriksaan NKT 1-3, dan seringkali (beberapa aspek dari) NKT 4. Maka dari itu, harus ada cukup banyak usaha untuk mengidentifikasi data spasial yang dapat dipakai untuk tujuan ini. Tim pemeriksa harus memastikan bahwa sumber data yang sesuai dipakai untuk tujuan latihan pemeriksaan. Contohnya, produk satelit dengan resolusi yang cukup tinggi harus dipakai untuk mengembangkan peta tutupan lahan, atau produk tutupan lahan harus membedakan antara kelas tutupan lahan agar habitat NKT 1 dapat diperiksa. Idealnya, informasi mengenai akurasi produk pemetaan harus dikumpulkan, contohnya, melalui konstruksi matriks akurasi berdasarkan citraan resolusi tinggi, dan tim harus menandai ketidakpastian apa pun yang dihasilkan dari ketidakakuratan pemetaan di dalam laporan.

Di beberapa kasus, mungkin akan sulit untuk mendapatkan peta rujukan berkualitas tinggi atau produk SIG lain yang sesuai dengan keseluruhan cakupan latihan pemeriksaan, atau mungkin produk-produk ini tidak dapat ditemukan. Ketika ini terjadi, harus dinyatakan bahwa tingkat akurasi yang seragam tidak dapat dicapai di seluruh kawasan pemeriksaan. Kemungkinan lain adalah pemeriksaan kawasan proyek total menunjukkan adanya kebutuhan untuk mengumpulkan produk data yang lebih mendetail untuk geografi spesifik di dalam kawasan pemeriksaan keseluruhan. Contohnya, sementara produk SIG kasar mungkin sesuai untuk mengidentifikasi ekosistem yang berpotensi kritis (NKT 3) di dalam lanskap pemeriksaan, produk satelit dengan resolusi spasial yang lebih tinggi mungkin dibutuhkan untuk perencanaan tingkat tapak ekosistem spesifik tersebut.

Ada banyak layer data spasial yang tersedia dengan bebas untuk masyarakat umum melalui platform seperti Global Forest Watch, Mapbiomas, atau platform (yang seringkali berada di tingkat) nasional. Mengingat pentingnya produk data spasial untuk pemeriksaan NKT, tim pemeriksa mungkin memutuskan untuk bekerja sama dengan penyedia layanan pengembangan produk spasial yang sesuai dengan kebutuhan, contohnya, peta tutupan lahan beresolusi tinggi jika anggarannya tersedia.

KONSULTASI PEMANGKU KEPENTINGAN

Ketika pemeriksaan NKT menjadi bagian dari proses perencanaan yurisdiksi yang sedang berlangsung dan badan multipemangku kepentingan telah ditetapkan, konsultasi (tatap muka atau virtual) dengan berbagai pemangku kepentingan sebagai bagian dari kerja nonlapangan akan relatif mudah, sementara untuk pemeriksaan NKT tersendiri, potensi konsultasi mungkin jauh lebih terbatas. Konsultasi biasanya dilakukan dengan pejabat pemerintahan, staf LSM sosial dan lingkungan, dan pakar lainnya, dan ketika mungkin harus melibatkan perwakilan dari OBK tingkap lanskap atau organisasi masyarakat adat. Pendekatan snowball dapat dipakai untuk mengidentifikasi pemangku kepentingan lain yang memiliki pengetahuan yang relevan. Penting untuk mendokumentasikan keterlibatan pemangku kepentingan termasuk:

- Nama, organisasi, keahlian
- Kategori pemangku kepentingan (contohnya, pemerintah, LSM, OBK, pakar biologi, pakar sosial)
- Informasi yang dibagikan dan dicari (contoh, apakah tim menggunakan data layers, daftar spesies, kemungkinan nilai mata pencaharian dan kultural, konteks sosial, dan risiko?)
- Kecemasan yang dirasakan dan saran yang diberikan

Konsultasi di lapangan, keterlibatan masyarakat, dan pemetaan partisipatif merupakan bagian integral dari proses identifikasi NKT sosial, identifikasi ancaman terhadap NKT tersebut, dan penetapan prioritas untuk

pengelolaan dan pelestarian NKT tersebut. Oleh karena itu, semakin konsultasi sering dilakukan pada saat pemeriksaan, semakin jauh proses ini dapat berkembang, sehingga dapat memfasilitasi tindak lanjut di kemudian hari.

⁵Informasi tentang cara pelaksanaan sesi konsultasi virtual interaktif dapat dibaca di IUCN SSC CPSG (2020) A Guide to Facilitating Virtual Workshops. IUCN SSC Conservation Planning Specialist Group, Apple Valley, MN, USA: <http://www.cbsg.org/content/guide-facilitating-virtual-workshops>



LANGKAH 1

Tetapkan tujuan dan cakupan

Jelaskan tujuan latihan pemeriksaan dan tentukan kawasan di mana pemeriksaan akan diterapkan.



LANGKAH 2

Kumpulkan informasi untuk analisis

Kumpulkan informasi termasuk kajian pustaka, data spasial, dan konsultasi pemangku kepentingan dan pakar untuk menyediakan dasar pembuatan estimasi NKT mana dan ancaman apa yang kemungkinan berada di dalam lanskap.



LANGKAH 3

Tentukan kemungkinan keberadaan NKT

Sesudah mempertimbangkan data yang tersedia, siapkan daftar NKT potensial, deskripsi kontekstual atau tabel dari NKT potensial, daftar informasi sumber dan peta probabilitas NKT (jika relevan).



LANGKAH 4

Tentukan kemungkinan ancaman terhadap NKT

Buat daftar ancaman potensial dan pertimbangkan dampaknya terhadap NKT, kemudian buat deskripsi kontekstual dan/atau tabel dari ancaman, daftar sumber informasi dan peta ancaman (jika relevan).

Sublangkah 3A:

Menggunakan informasi yang ada

Sublangkah 3B:

Identifikasi indikator titik pemenggalan untuk kelas probabilitas

Sublangkah 3C:

Apakah pemetaan sudah sesuai?

ya

Buat peta probabilitas HCV

tidak

dan

Buat table, teks, daftar HCV, dll



LANGKAH 5

Identifikasi prioritas di lanskap

Tumpang susun (peta) atau pertimbangkan (informasi kontekstual) probabilitas dan ancaman untuk menentukan di mana di dalam lanskap konservasi dan usaha pelibatan masyarakat harus difokuskan. Langkah ini penting untuk menetapkan prioritas dan merencanakan intervensi serta langkah selanjutnya.



LANGKAH 6

Pelaporan

Proses pemeriksaan dan hasil dapat dibagikan kepada pemangku kepentingan Ketika proses pengumpulan masukan. Hasilnya dikembangkan menjadi laporan Final (lihat Lampiran 1) dengan data dan rujukan pelengkap.



LANGKAH 3: PERTIMBANGKAN NKT POTENSIAL DAN BUAT ESTIMASI PROBABILITAS KEBERADAAN NKT

Akan berguna untuk membagi Langkah 3 ke beberapa sublangkah yang terdiri dari:

- Proses informasi yang tersedia dan pertimbangkan NKT mana yang mungkin ada pada saat pemeriksaan lanskap – dan buat pengelompokan awal dari jenis NKT yang berbeda-beda di dalam keenam kategori (dari Gambar 1).
- Pertimbangkan sedetail apa informasi tersebut dan apakah informasi ini dapat dibedakan (contohnya, secara spasial) di keseluruhan lanskap – ini akan mengarah ke keputusan apakah pemetaan sesuai untuk dilakukan atau tidak.
- Buat peta probabilitas jika relevan.



Sublangkah umum dijelaskan lebih mendetail di sini, kemudian panduan dan contoh untuk kategori NKT spesifik disediakan di bawah ini.

SUBLANGKAH 3A: PAKAI INFORMASI YANG TERSEDIA UNTUK MENGIDENTIFIKASI NKT POTENSIAL DI KAWASAN STUDI

Jenis-jenis NKT potensial (di dalam setiap kategori NKT) diputuskan di sublangkah 3A. Untuk setiap jenis NKT (misalnya, kawasan riparian NKT 4, spesies yang bergantung pada sabana NKT 1), probabilitas keberadaannya akan dinilai di kawasan studi. Lampiran 1 mendaftarkan sumber data potensial untuk dipertimbangkan dan diadaptasikan tergantung pada konteks. Informasi yang tersedia untuk kawasan studi dapat menunjukkan keberadaan atau ketiadaan NKT tertentu. Informasi mengenai NKT potensial tidak harus dibedakan secara spasial karena informasi bisa didapatkan dari laporan, wawancara, atau sumber data lain yang menunjukkan potensi keberadaan.

Contohnya:

- Daftar distribusi spesies IUCN dapat dipakai untuk mengidentifikasi spesies RTE yang berpotensi ada di kawasan studi (NKT 1).

- Wawancara pemangku kepentingan lokal atau data survei yang tersedia mengindikasikan bahwa spesies RTE spesifik ada di kawasan studi (NKT 1).
- Literatur sekunder dan konsultasi pakar menyoroti bahwa hutan sebagian besar terfragmentasi dan tidak ada lanskap hutan utuh (IFL) yang tumpang tindih dengan kawasan studi (NKT 2).
- IN NKT yang tersedia mengidentifikasi formasi inselberg sebagai NKT potensial di negara kawasan studi (NKT 3).
- Wawancara pemangku kepentingan mengindikasikan bahwa erosi merupakan fenomena yang tersebar luas di lanskap (NKT 4).
- LSM sosial menyoroti bahwa masyarakat lokal di kawasan studi bergantung pada tanaman obat untuk mengobati penyakit tertentu karena kurangnya fasilitas pelayanan kesehatan (NKT 5).
- Literatur ilmiah menunjukkan adanya kehadiran hutan sakral di kawasan ini (NKT 6).

SUBLANGKAH 3B: IDENTIFIKASI INDIKATOR UNTUK SETIAP NKT DAN TITIK PEMENGGALAN UNTUK KELAS PROBABILITAS

Selanjutnya, dari informasi yang tersedia terkait jenis NKT potensial yang dipilih di sublangkah 3A, tim pemeriksa harus mencari indikator yang akan membantu untuk membedakan tingkat-tingkat probabilitas di dalam kawasan studi.

Contohnya:

Peta tutupan lahan tersedia untuk kawasan studi dan tim pemeriksa memutuskan untuk menggunakan “blok hutan besar”, lebih dari 100 ha, sebagai proksi untuk spesies mamalia RTE yang bergantung pada hutan (NKT 1).

- Peta kemiringan dan peta tutupan lahan tersedia untuk kawasan studi, dan tim pemeriksa menggunakan kawasan berhutan dengan kemiringan lebih dari 30 derajat sebagai indikator untuk NKT 4.
- Layer hidrologi tersedia untuk kawasan studi dan tim pemeriksa mempertimbangkan 30 m daerah penyangga di sekitar badan air apa pun sebagai indikator NKT 4.
- Pemangku kepentingan mengindikasikan bahwa di kebanyakan desa, mereka membangun altar kecil sebagai tempat ibadah. Satu layer mengindikasikan lokasi desa yang tersedia untuk kawasan studi dan, oleh karena itu, keberadaan desa dipakai sebagai indikator kuat untuk NKT 6.

Lampiran 4. menyediakan contoh tambahan indikator dan kelas probabilitas untuk NKT 1-4.

Tim pemeriksa harus mempertimbangkan apakah tepat untuk melakukan pemetaan, dengan mengajukan pertanyaan ini: Apakah informasi yang tersedia memungkinkan diferensiasi spasial di kawasan studi? Ini mungkin sesuai hanya untuk sebagian dari keenam kategori NKT. Jika tim tidak dapat membedakan tingkat-tingkat probabilitas di dalam wilayah (berarti, jawaban untuk

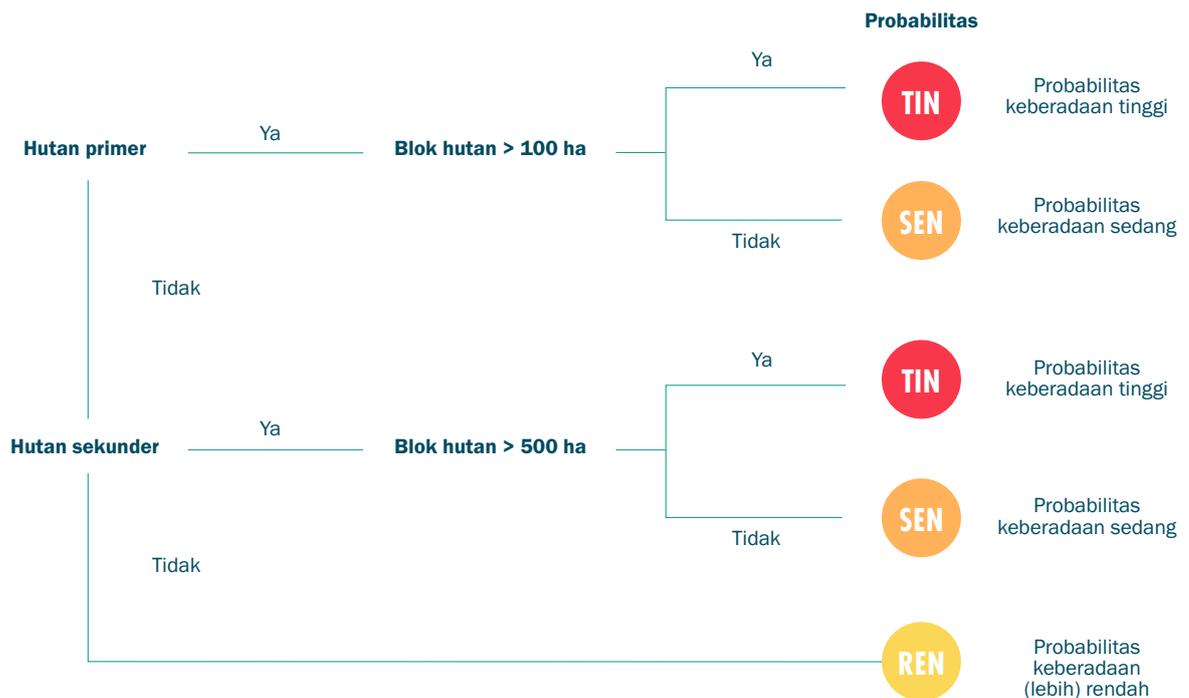
pertanyaan tersebut adalah TIDAK), titik pemenggalan tidak akan mungkin bisa ditetapkan. Jika hanya ada informasi yang sangat terbatas atau jika terbukti tim tidak dapat mengembangkan indikator yang bermakna, tim pemeriksa dapat mempertimbangkan untuk menyeragamkan probabilitas keberadaan NKT spesifik atau kategori NKT untuk seluruh kawasan studi, dan jika dibutuhkan, tim dapat menerapkan pendekatan dengan prinsip kehati-hatian (Kotak 2). Contohnya:

- IN NKT menyebutkan keberadaan satu jenis hutan yang spesifik di tanah berkapur di dalam satu negara. Sayangnya, tidak ada peta tanah yang tersedia untuk kawasan studi ini dan, oleh karena itu, tim pemeriksa memutuskan untuk menerapkan pendekatan dengan prinsip kehati-hatian dan mempertimbangkan bahwa NKT 3 kemungkinan berada di semua kawasan berhutan di dalam kawasan studi.
- Informasi kontekstual menunjukkan keberadaan NKT 5 (tanaman obat) di kawasan studi. Namun, tidak ada informasi lebih terkait lokasi persis tempat tanaman obat ini dikumpulkan dan tim pemeriksa memutuskan untuk tidak membuat peta untuk nilai ini.

Tim pemeriksa harus membahas probabilitas keberadaan NKT di seluruh kawasan studi dengan cara kualitatif dan membahas bagaimana tingkat probabilitas dapat ditetapkan di kegiatan tindak lanjut, contohnya dengan mengumpulkan lebih banyak informasi spasial atau pemetaan partisipatif.

Jika tersedia indikator dan data yang berarti, maka tingkat probabilitas yang berbeda-beda di seluruh kawasan studi dapat ditunjukkan di peta. Praktisi dapat menggabungkan beberapa indikator, seringkali diambil dari sumber data yang berbeda-beda, untuk menetapkan kelas probabilitas dari kategori NKT spesifik di kawasan studi. Tim pemeriksa bertanggung jawab untuk memutuskan bagaimana indikator-indikator ini akan digabungkan, ambang batas mana yang akan dipakai untuk setiap indikator, dan “aturan keputusan” apa untuk menetapkan tingkat probabilitas. Di semua kasus, justifikasi atas kriteria-kriteria tersebut, idealnya didasarkan pada rujukan yang terpercaya, harus dicantumkan di dalam laporan.

Beberapa praktisi akan melihat manfaat dari menjelaskan aturan keputusan untuk probabilitas keberadaan kategori NKT spesifik di dalam format tabel, sementara yang lain akan memilih diagram pohon keputusan untuk menjelaskan. Kedua pendekatan dijelaskan dengan contoh rekaan di Gambar 3. Di contoh ini, pemangku kepentingan lokal mengindikasikan bahwa beberapa spesies fauna RTE yang bergantung pada hutan terdapat di kawasan studi (sublangkah 3A), dan contoh ini menunjukkan pohon keputusan untuk membedakan antara tingkat probabilitas tinggi, sedang, dan rendah dari spesies-spesies ini di dalam kawasan studi berdasarkan informasi tutupan lahan.



Gambar 3. Contoh diagram pohon keputusan untuk menentukan tingkat probabilitas spesies fauna RTE yang bergantung pada hutan dan berada di kawasan studi berdasarkan informasi tutupan lahan.

SUBLANGKAH 3C: JIKA PEMETAAN SESUAI UNTUK DILAKUKAN, BUAT PETA PROBABILITAS UNTUK KEBERADAAN NKT

Berdasarkan informasi spasial yang tersedia, indikator teridentifikasi, dan titik pemenggalan, peta probabilitas NKT dapat dibuat. Banyak praktisi mendapatkan manfaat dari pembuatan beberapa peta untuk setiap NKT, contohnya, mereka bisa membuat peta probabilitas untuk NKT 4 pengendalian erosi dan NKT 4 penyangga riparian. Peta probabilitas keseluruhan atau gabungan juga dapat dibuat untuk setiap NKT, tapi peta tersebut mungkin hanya berguna untuk ilustrasi atau memberikan estimasi kasar dari kawasan total NKT di dalam kawasan studi. Hasil peta ini harus disesuaikan untuk setiap kelompok NKT atau fitur yang teridentifikasi dan, oleh karena itu, membuat peta untuk masing-masing kelompok NKT atau fitur yang berbeda-beda akan lebih berguna.



NKT 1 | KEANEKARAGAMAN SPESIES

Konsentrasi keanekaragaman hayati termasuk spesies endemik dan langka, terancam, atau terancam bahaya (RTE) yang signifikan di tingkat global, regional, atau national.

RINGKASAN NKT 1

NKT 1 mencakup konsentrasi keanekaragaman hayati biologis yang signifikan, dikenali sebagai unik dan menonjol dibandingkan dengan kawasan lain. Konsentrasi keanekaragaman hayati kemungkinan signifikan di tingkat global, nasional, dan/atau daerah. Spesies langka, terancam, atau hampir punah (RTE) merujuk pada spesies yang berisiko mengalami atau telah mengalami penurunan populasi. Spesies endemik adalah yang ditemukan di dalam daerah geografis terbatas. Ada beberapa cara untuk menafsirkan spesies “langka” termasuk:

Spesies yang langka secara antropogenik: Banyak dari spesies ini yang di masa lalu banyak ditemukan di kawasan hutan luas atau ekosistem alami lain. Alasan utama spesies ini sekarang tergolong RTE adalah karena habitat mereka yang sebelumnya luas telah dikonversi dan difragmentasi oleh pembukaan lahan (contohnya, pembalakan, pertanian, dan pastura) dan/atau jumlah mereka berkurang drastis karena perburuan berlebihan atau pengumpulan yang intensif. Asosiasi yang kuat antara spesies dan ekosistem berarti kawasan ekosistem yang tersisa dapat dipakai sebagai proksi untuk keberadaan spesies. Untuk spesies yang ditargetkan untuk perburuan, pengumpulan, dan pembalakan, jarak ke pemukiman akan menjadi faktor untuk menentukan probabilitas keberadaan.

Spesies yang langka secara alamiah: Beberapa spesies potensial NKT 1 adalah spesies khusus yang berhubungan dengan lokasi yang terbatas secara spasial, contohnya, lokasi atau petak habitat atau ekosistem. Lokasi atau ekosistem semacam ini seringkali dapat dipetakan; bahkan ketika layer data spesies mungkin tidak tersedia untuk keseluruhan lanskap. Spesies yang membutuhkan habitat yang terlalu terlokalisasi untuk bisa dideteksi di lanskap harus dinilai pada saat kerja tingkat tapak selanjutnya.



SUBLANGKAH 3A: IDENTIFIKASI SEMUA NKT 1 YANG MUNGKIN ADA DI KAWASAN STUDI BERDASARKAN INFORMASI YANG TERSEDIA

Sebagai langkah pertama, susun daftar spesies NKT 1 potensial untuk kawasan studi. Sebagian besar IN NKT mencakup panduan mengenai spesies dan kumpulan spesies yang dipertimbangkan sebagai kemungkinan NKT dan di dalam kondisi seperti apa. Ketika panduan semacam ini tidak tersedia, sebaiknya semua spesies yang dilindungi di tingkat nasional serta spesies yang terdaftar terancam (VU, EN, dan CR) di Daftar Merah IUCN, daftar merah nasional, dan daftar Lampiran CITES dianggap sebagai kandidat spesies NKT 1. Spesies endemik biasanya termasuk ke sistem klasifikasi Daftar Merah IUCN dan/atau ditetapkan di daftar spesies yang dilindungi di tingkat nasional, sehingga dapat dianggap sebagai subset klasifikasi ini. Konsultasi dapat membantu mengonfirmasi informasi dan mengidentifikasi sumber informasi tambahan.

Karena beberapa spesies NKT 1 potensial mungkin berada di ekosistem yang mirip, mungkin akan bermanfaat untuk mengelompokkan spesies berdasarkan habitat yang mereka tempati, contohnya, spesies yang bergantung pada hutan versus spesies yang bergantung pada sabana. Mungkin juga akan relevan untuk membedakan spesies lebih jauh. Contohnya, jika rekomendasi pengelolaan akan berbeda di antara spesies fauna dan flora, atau di antara kelompok spesies fauna yang spesifik (contohnya, mamalia versus burung), tim pemeriksa dapat mempertimbangkan mereka secara terpisah di fase pemeriksaan ini. Hasil sublangkah 3A adalah sejumlah (atau beberapa) jenis atau pengelompokan NKT 1, contohnya spesies flora yang bergantung pada hutan, yang berpotensi berada di kawasan studi. Daftar spesies harus dihubungkan ke setiap jenis NKT 1 atau pengelompokan NKT 1 tersebut, dan ini harus dicantumkan di bagian hasil, contohnya di lampiran laporan.

SUBLANGKAH 3B: IDENTIFIKASI INDIKATOR NKT 1 DAN TITIK PEMENGALAN UNTUK KELAS PROBABILITAS

Untuk setiap kelompok spesies di atas, serangkaian indikator harus ditetapkan untuk menilai kemungkinan keberadaan kelompok ini. Contoh informasi yang dapat dipakai untuk mengidentifikasi keberadaan NKT 1 termasuk:

- Informasi preferensi habitat spesies dicocokkan dengan peta tutupan lahan dan penggunaan lahan
- Lokasi kegiatan antropogenik (contohnya, pemukiman, jalan, perkebunan, dll.) – contohnya, untuk mengestimasi lokasi di mana spesies kemungkinan tidak akan ada
- Lokasi kawasan lindung
- Informasi preferensi habitat ditumpang susun dengan peta ekosistem
- Rute migrasi dan lahan basah biasanya diketahui dengan baik dan dapat dipetakan di skala besar, tapi kawasan kunci lain, seperti gua kelelawar atau pohon buah penting harus diidentifikasi melalui masukan pakar, konsultasi lokal, dan/atau kearifan lokal, dan selanjutnya dipetakan di tingkat tapak
- Keberadaan fitur (skala besar) yang dapat mendukung konsentrasi keanekaragaman hayati sementara (contoh, daerah pasang surut, lahan basah).

Untuk setiap spesies atau kelompok spesies, penilaian akan dilakukan untuk mengetahui apakah mungkin untuk mengembangkan tingkat probabilitas yang berbeda-beda di dalam kawasan studi. Sebagai contoh: kualitas habitat, ukuran petak habitat, dan pengaturan spasial penting untuk mempertahankan keanekaragaman, terutama untuk spesies RTE. Petak yang lebih besar dan terhubung dengan baik lebih layak secara ekologis dibandingkan dengan petak yang lebih kecil dan terisolasi. Oleh karena itu, untuk spesies NKT 1 yang bergantung pada hutan, indikator dapat didasarkan pada jangkauan tutupan lahan hutan, ukuran petak hutan, dan kedekatan dengan ekosistem hutan utuh yang lebih besar. Luasnya koridor hutan juga dapat dipakai sebagai indikator tinggi rendahnya probabilitas NKT untuk spesies NKT 1 yang bergantung pada hutan. Tim pemeriksa dapat memutuskan untuk mengidentifikasi titik pemenggalan agar tim dapat membuat perbedaan kelas probabilitas lebih jauh, contohnya, petak hutan lebih luas dari 1.000 ha akan mengarah ke probabilitas lebih tinggi, sementara petak dengan kawasan berukuran antara 100 dan 1.000 ha mungkin akan mengarah ke probabilitas sedang.

Jika informasi yang tersedia terbatas, contohnya, di lokasi spesies fauna dengan cakupan luas, tim pemeriksa dapat memutuskan untuk mempertimbangkan probabilitas keberadaan fauna ini seragam untuk seluruh kawasan studi. Contohnya: keberadaan spesies fauna NKT 1 dengan cakupan luas akan berubah seiring dengan waktu dan tidak dapat ditunjukkan dengan presisi yang sama dengan spesies tanaman atau spesies hewan yang lebih menetap yang berhubungan erat dengan lokasi dan habitat tertentu. Oleh karena itu, asumsi yang berhati-hati akan menyatakan bahwa besar kemungkinannya spesies fauna dengan cakupan luas terdapat di semua jangkauan distribusi historis mereka, kecuali ada indikasi kuat yang menentang asumsi ini.

Tabel 1. Contoh bagaimana titik pemenggalan dapat ditetapkan atau bagaimana indikator dapat digabungkan untuk membuat aturan keputusan mengenai probabilitas keberadaan

Probabilitas rendah atau lebih rendah	Probabilitas tinggi atau lebih tinggi Jika satu hal atau lebih di bawah ini hadir di lanskap, ditetapkan kemudian dengan aturan keputusan
<ul style="list-style-type: none"> • Petak hutan alami (atau habitat lain) yang berukuran lebih kecil (ditetapkan kemudian) • Kawasan termodifikasi dan/atau tercemar • Habitat yang sangat terdegradasi • Pertanian dan perkebunan monokultur (yang tidak menyediakan konektivitas) • Sisa petak hutan alami (atau habitat lain) berukuran kecil (ditetapkan kemudian) yang tidak menyediakan fungsi konektivitas 	<ul style="list-style-type: none"> • Peta cakupan spesies IUCN yang tumpang tindih dengan lanskap • Studi flora dan fauna dengan distribusi spesies yang dipetakan secara akurat, didukung oleh opini pakar • Keberadaan satu atau lebih individual spesies kritis (CR) dari daftar merah IUCN • Keberadaan spesies terlindungi tingkat nasional, di dalam daftar merah, atau endemik • Habitat sesuai yang dipetakan secara akurat (memiliki ukuran cukup) untuk spesies khusus di habitat • Matriks habitat yang sesuai untuk cakupan spesies yang luas • Ekosistem utuh berukuran besar • Kawasan yang mungkin penting untuk konektivitas ekologis skala besar • Regenerasi kawasan hutan (terdegradasi) yang tidak tampak sebagai hutan di peta tutupan lahan, tetapi tumpang tindih dengan distribusi spesies yang diketahui masuk ke kategori CR, EN, atau VU dari daftar merah IUCN yang sudah memiliki pemetaan distribusi spesies dengan detail yang lebih baik • Petak hutan alami kawasan tertentu (ditetapkan kemudian) dengan penyangga • Kawasan lindung dengan penyangga • Kawasan prioritas konservasi (contohnya, KBA) • Koridor konektivitas dan batu loncatan di antara blok besar hutan, bahkan ketika kualitas hutan sangat terdegradasi • Sungai dan hutan riparian terkait, terutama di lokasi tempat hutan yang memiliki lebar tertentu (ditetapkan kemudian) ditemukan di kedua sisi sungai

Tabel 2. Contoh indikator pengelompokan NKT 1 (contoh, kelompok primata) dan proksi (contoh, petak hutan) dan bagaimana hal tersebut dapat dipakai untuk menetapkan tingkat probabilitas keberadaan NKT.

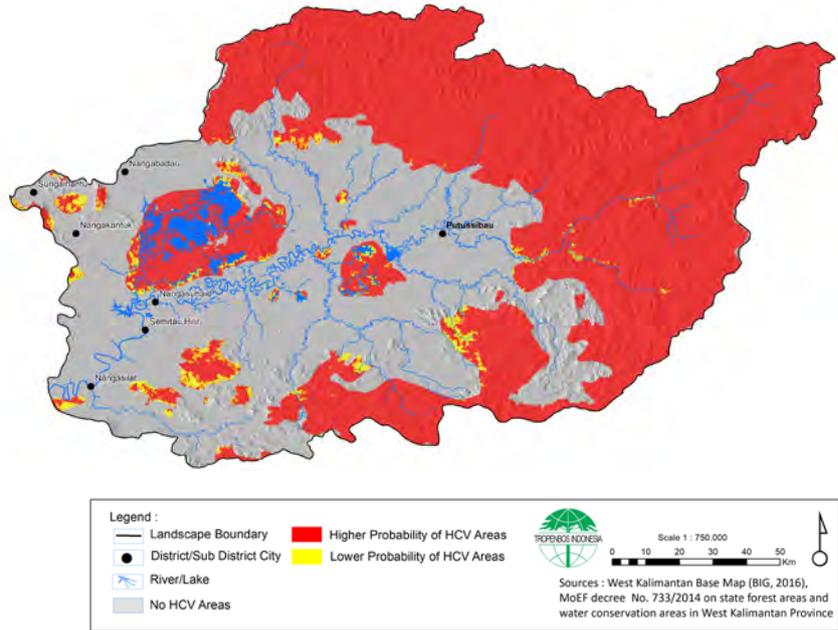
Kriteria	Indikator (nilai/atribut)	Probabilitas Lebih Tinggi	Probabilitas Lebih Rendah	Sumber Data (angka rujukan di lampiran laporan)
Pusat kawasan keanekaragaman hayati tinggi, seperti kawasan lindung/konservasi yang merupakan hutan alami	Kawasan lindung, yaitu kawasan konservasi dan hutan lindung	KBA (kawasan kunci keanekaragaman hayati); Taman Nasional, Hutan Lindung dengan tutupan hutan alami	Hutan Lindung dengan tutupan bukan hutan	1,2,8,9
Spesies unggulan – CR (daftar merah) di skala lanskap (fokus pada Spesies Kunci): Orang utan (<i>Pongo pygmaeus</i>) Dipertimbangkan dengan habitat: Kawasan hutan sebagai habitat yang layak untuk spesies unggulan (orang utan)	MVP yang lebih besar membutuhkan habitat yang cocok dengan luas 125 – 1000 km ² di Kalimantan Batas ukuran petak minimum adalah 250 ha di tingkat rendah dari estimasi terbaik untuk ukuran minimum jangkauan tempat tinggal <i>P. pygmaeus wurmbii</i> betina di Sabangau	Ukuran petak tutupan hutan alami ≥ 12.500 ha	Ukuran petak tutupan hutan alami ≥ 250 ha dan $< 12,500$ ha	1,10,11,12
Konsentrasi spesies RTE (spesies CR dan EN dari IUCN)	Distribusi tumpang tindih beberapa spesies mamalia CE/EN IUCN (<i>Pongo pygmaeus</i> , <i>Presbytis chrysomelas</i> , <i>Manis javanica</i> , dan <i>Hylobates muelleri</i>)	Semua tutupan hutan alami	Semua vegetasi alami bukan hutan (semak-semak)	1, 10
Petak hutan yang berfungsi sebagai koridor – sebagai pendukung keanekaragaman hayati	Petak hutan dengan kawasan inti berukuran minimum 10 ha dan jarak antara petak < 200 m, kecuali kawasan lindung/hutan lindung	Tutupan hutan alami dengan kawasan inti >100 ha dengan jarak <200 m	Tutupan hutan alami dengan kawasan inti 10-100 ha berjarak <200 m	1,3
Hutan riparian yang berfungsi sebagai habitat sementara	Semua hutan alami atau vegetasi di bawah definisi hutan riparian/vegetasi	Kawasan riparian dengan tutupan hutan alami	Kawasan riparian dengan tutupan vegetasi alami bukan hutan (contoh, semak-semak)	1, 6

SUBLANGKAH 3C: BUAT PETA PROBABILITAS NKT 1

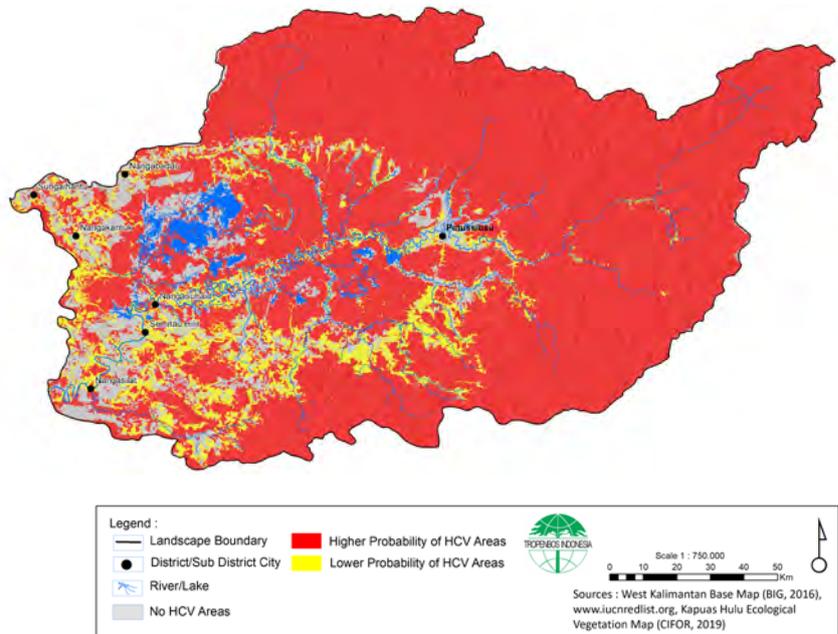
Pengelompokan NKT 1, yang dipilih di sublangkah 3A dan terdapat informasi untuk membedakan tingkat probabilitas di dalam kawasan studi, sekarang dapat dipetakan. Tim pemeriksa dapat membuat peta untuk spesies individual, kelompok spesies, atau jenis NKT 1, tergantung pada kualitas dan detail data. Mungkin akan relevan untuk membuat perbedaan berdasarkan perbedaan cara pengelompokan-pengelompokan NKT 1 dipengaruhi oleh ancaman⁶, sekalipun jika spesies-spesies ini termasuk ke kelompok yang sama, contohnya, mamalia bergantung pada hutan versus spesies tanaman yang bergantung pada hutan. Spesies mamalia tersebut mungkin akan terpengaruhi oleh perburuan, maka mencari sumber protein alternatif dapat menjadi langkah potensial selanjutnya. Sementara itu, spesies tanaman dapat terpengaruhi oleh pemanenan HHBK berlebih dan ini akan membutuhkan strategi yang berbeda. Metode ini tidak diharuskan, tetapi akan membantu ketika akan menunjukkan hasil pemeriksaan.

Jika sesuai, peta probabilitas NKT 1 keseluruhan dapat dibuat dengan menumpang susun semua peta probabilitas NKT 1. Ketika kelas probabilitas yang berbeda bertumpang tindih di kawasan tertentu (contoh, kawasan yang memiliki probabilitas spesies A lebih rendah, tapi probabilitas spesies B lebih tinggi), pendekatan dengan prinsip kehati-hatian menyarankan untuk memilih kelas probabilitas yang lebih tinggi di kawasan yang diperiksa sebagai probabilitas NKT 1 keseluruhan.

⁶Ancaman dibahas di Langkah 4, tapi informasi semacam ini sudah diketahui oleh tim pemeriksa sesudah langkah pengumpulan informasi, dan oleh karena itu, relevan untuk disebutkan di sini.



Gambar 4: Peta ini menunjukkan probabilitas keberadaan NKT 1 (pusat keanekaragaman hayati tinggi - kawasan lindung dan KBA) di Kabupaten Kapuas Hulu. Kawasan abu-abu yang ditandai “tidak ada NKT” - merujuk pada ketiadaan bukti untuk pusat keanekaragaman hayati tinggi.



Gambar 5: Peta ini menunjukkan probabilitas keberadaan NKT 1 (konsentrasi spesies RTE) di Kabupaten Kapuas Hulu. Spesies RTE diwakili oleh empat spesies primata (*Pongo pygmaeus*, *Presbytis chrysomelas*, *Manis javanica*, dan *Hylobates muelleri*). Kawasan abu-abu yang ditandai “tidak ada NKT” - merujuk pada ketiadaan bukti keberadaan keempat primata ini.



NKT 2 | EKOSISTEM TINGKAT LANSKAP, MOSAIK EKOSISTEM DAN LANSKAP HUTAN UTUH (IFL)

Ekosistem tingkat lanskap besar, mosaik ekosistem, dan Lanskap Hutan Utuh (IFL) yang signifikan di tingkat global, regional, atau nasional, dan berisi jumlah populasi yang layak dari mayoritas populasi spesies yang muncul secara alamiah.



RINGKASAN NKT 2

Kawasan NKT 2 pada umumnya berukuran besar (>50.000 ha sudah umum dipakai sebagai panduan, tapi ini seharusnya ditentukan oleh IN NKT atau konsultasi pakar), tapi kawasan yang lebih kecil juga dapat memenuhi syarat, terutama ketika ada fungsi konektivitas.

SUBLANGKAH 3A: IDENTIFIKASI SEMUA NKT 2 POTENSIAL DI KAWASAN INI

Ada dua aspek kunci untuk dipertimbangkan untuk NKT 2, yaitu cakupan/ukuran ekosistem dan apakah kawasan tersebut atau sampai sejauh apa kawasan tersebut merupakan ekosistem alami atau bukan. Identifikasi (dan seringkali pemetaan) hutan NKT 2 relatif langsung karena penggunaan IFL, tutupan lahan hutan utuh berukuran besar, dan kawasan ekologis (ecoregion) dapat dipakai sebagai indikator langsung dari ekosistem hutan NKT 2. Berlawanan dengan itu, karena ekosistem setengah terbuka dan terbuka, seperti sabana, padang rumput, dan lahan basah seringkali tidak memiliki fitur struktural yang jelas yang dapat diidentifikasi dari jarak jauh dengan mudah, penggunaan informasi lain mungkin dibutuhkan untuk mengidentifikasi kehadiran ekosistem setengah terbuka dan terbuka. Di kasus ini, rujukan ke tutupan lahan, jenis ekosistem, atau jenis tanah mungkin akan berguna.

Dampak manusia yang sangat rendah bukan indikator terbaik untuk NKT 2 – karena nilai padang rumput dan lahan berhutan dapat dibuat dan dipertahankan oleh praktik manusia, seperti pemanenan pakan ternak,

pembakaran rutin, atau penggembalaan hewan ternak tingkat sedang. Namun, proksi dapat dirancang berdasarkan seri foto waktu dengan membuat asumsi bahwa padang rumput terbuka (tidak muncul karena deforestasi selama beberapa dekade terakhir) mungkin memiliki sejarah panjang dan menyimpan nilai keanekaragaman hayati tinggi. Lahan basah (tidak dikeringkan) yang berharga dapat dibahas melalui pendekatan seri waktu yang serupa.

Hasil dari sublangkah 3A ini adalah daftar kategori NKT 2, contohnya IFL dan ekosistem lahan basah besar yang berpotensi hadir di kawasan studi.

SUBLANGKAH 3B: IDENTIFIKASI INDIKATOR TITIK PEMENGALAN UNTUK KELAS PROBABILITAS

Untuk setiap jenis NKT 2, harus ditetapkan serangkaian set indikator untuk menilai kemungkinan keberadaan jenis NKT 2. Beberapa contoh fitur NKT 2 potensial meliputi:

- IFL
- Tutupan lahan hutan utuh besar
- Kawasan ekologis (ecoregion)
- Sistem lahan atau jenis tanah
- Kawasan lindung, taman nasional, dll.
- Set data ekosistem global

Semua jenis NKT 2 akan dinilai untuk mengetahui apakah memungkinkan untuk mengembangkan tingkat probabilitas yang berbeda-beda di dalam kawasan studi. Contohnya, di dalam lanskap hutan hujan dataran rendah, kawasan hutan sekunder yang sebelumnya mengalami pembalakan

selektif mungkin masih memiliki sebagian besar nilai alami dari ekosistem hutan hujan dataran rendah, tetapi di kawasan lainnya di mana hutan telah dikonversi untuk perkebunan pertanian dan pemukiman, tampak jelas bahwa kawasan yang dipertanyakan tidak lagi memiliki nilai alami, dan oleh karena itu, tidak dapat diidentifikasi sebagai ekosistem yang berfungsi secara alamiah. Penggunaan lahan dan keberadaan fitur antropogenik (contohnya, lokasi pemukiman, jalan, konsesi, dll.) juga membantu dalam penilaian keberadaan ekosistem alami berukuran besar.

Titik pemenggalan di antara kelas probabilitas NKT 2 harus ditentukan berdasarkan kualitas, seperti ukuran dan tingkat keutuhan. Contohnya, di dalam IFL, kawasan-kawasan tertentu mungkin sangat terdegradasi, sementara sisanya masih utuh berdasarkan klasifikasi tutupan lahan. Probabilitas keberadaan NKT 2 di bagian IFL yang terdegradasi di contoh tersebut bisa dimasukkan ke kelas probabilitas lebih rendah atau bahkan terkonfirmasi sebagai absen, tergantung separah apa degradasinya. Di kasus ini, aturan keputusan untuk menempatkan beberapa kawasan IFL ke kelas probabilitas rendah untuk NKT 2 adalah: NKT 2 dianggap absen jika kawasan proksi NKT 2 dikonversi ke penggunaan lahan lain atau terdegradasi sangat buruk. Di beberapa kasus, tim pemeriksa dapat mengadopsi pendekatan dengan prinsip kehati-hatian untuk menyatakan bahwa kawasan yang sangat terdegradasi di dalam jarak tertentu dari ekosistem hutan besar dapat diklasifikasikan sebagai probabilitas NKT 2 lebih rendah ketika kawasan terdegradasi tersebut berukuran sangat kecil dan dikelilingi oleh hutan yang relatif utuh sehingga pemulihan sangat mungkin terjadi.

Tabel 3. Contoh bagaimana titik pemenggalan dapat ditetapkan atau bagaimana indikator dapat digabungkan untuk membuat aturan keputusan mengenai probabilitas keberadaan

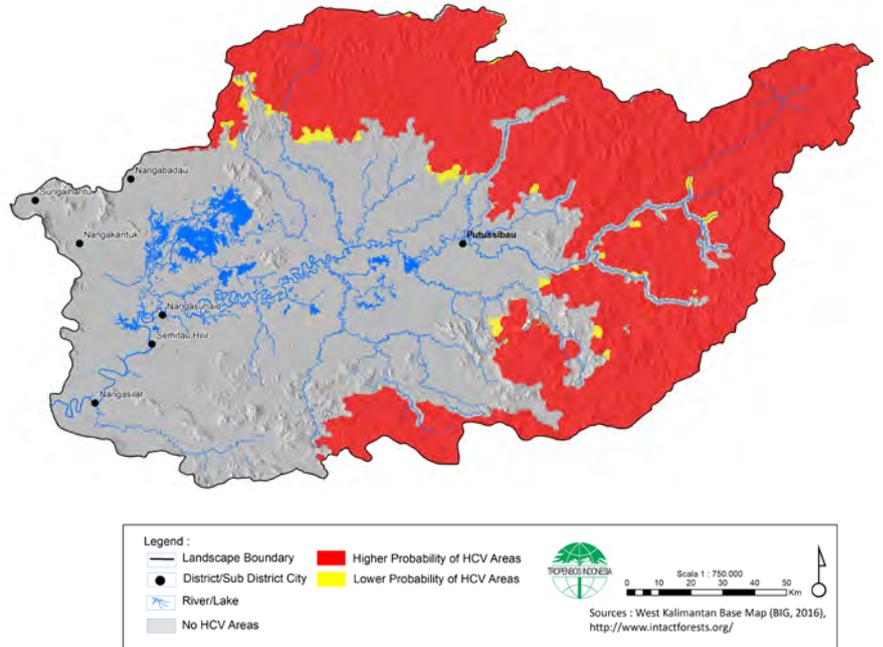
Probabilitas rendah atau lebih rendah	Probabilitas tinggi atau lebih tinggi
<ul style="list-style-type: none"> • Ekosistem semi-terbuka dan terbuka, seperti sabana, padang rumput, dan lahan basah di mana cakupan keseluruhan tidak lebih dari, misalnya 50.000 ha, dan terdapat indikasi bahwa tingkat keutuhan telah berkurang secara signifikan • Ekosistem besar dengan tingkat fragmentasi dan/atau degradasi tingkat tinggi • Sejarah panjang kebakaran hutan/lahan. • Indikasi kegiatan pertanian. • Keberadaan sisa hutan/petak hutan regenerasi baru. • Ekosistem besar di mana terdapat pengurangan dan/atau hilangnya banyak spesies dan/atau kelompok spesies • Status hutan produksi dari penetapan penggunaan lahan nasional. • Indikasi kegiatan pembalakan ekstensif dari penginderaan jarak jauh (contohnya, indikasi jejak pembalakan di hutan dan jalan operasional). 	<ul style="list-style-type: none"> • Hutan utuh besar/IFL • Situs Ramsar • Ekosistem utuh berukuran besar, contohnya > 50.000 ha (atau ambang batas nasional) atau mosaik ekosistem berukuran serupa • Lahan basah besar • Kawasan di mana blok hutan besar atau ekosistem lain (contohnya, <50.000 ha) terhubung dengan koridor dan batu loncatan, walaupun tidak terlalu terfragmentasi • Koridor konektivitas dan batu loncatan di antara blok hutan besar atau ekosistem lain. • Habitat spesies dengan cakupan luas/predator utama • Beberapa indikasi eksploitasi hutan historis. • Indikasi kuat status hutan adat (di kawasan masyarakat adat).

Tabel 4. Contoh indikator pengelompokan NKT 2 dan bagaimana indikator ini dapat dipakai untuk menetapkan tingkat probabilitas keberadaan NKT.

Kriteria	Indikator (nilai/atribut)	Probabilitas Lebih Tinggi	Probabilitas Lebih Rendah	Sumber Data (angka yang merujuk ke daftar pustaka di lampiran laporan)
Hutan Utuh Besar (mengikuti Set Alat NKT Indonesia, 2008)	Hutan Utuh Besar >20.000 ha	Peta IFL terbaru	Peta IFL lama	7
Ekosistem lahan basah (transisi ekosistem di antara kawasan lahan basah dan kering)	Ekosistem lahan basah dan ekosistem rawa mineral	Kawasan di bawah definisi lahan basah dengan kawasan tutupan hutan alami	Kawasan di bawah definisi lahan basah dengan vegetasi alami bukan hutan (semak)	1, 6

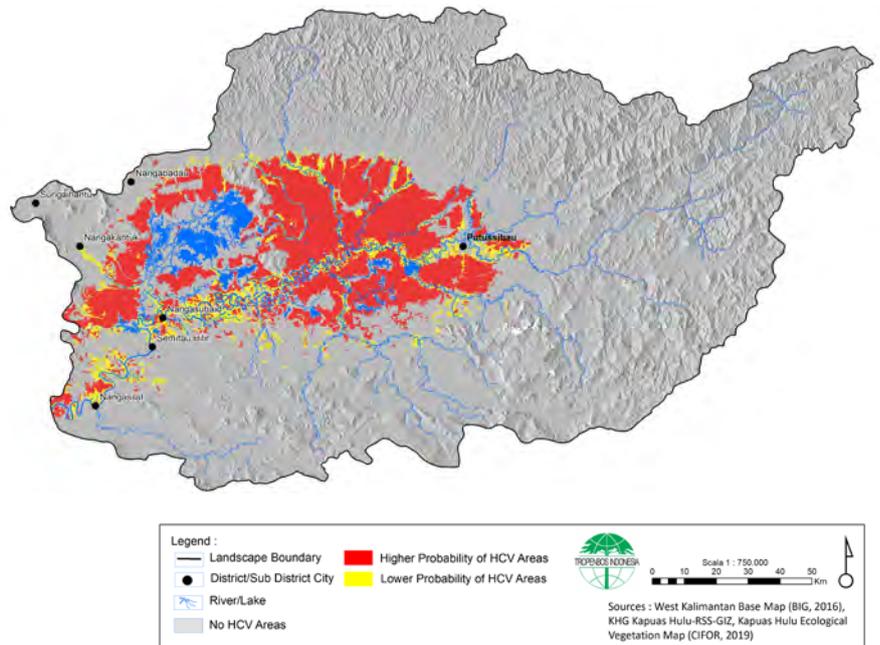
SUBLANGKAH 3C BUAT PETA PROBABILITAS NKT 2 KESELURUHAN

Pengelompokan NKT 2 yang dipilih di sublangkah 3A, dan tersedia informasi untuk membedakan tingkat probabilitas di dalam kawasan studi, sekarang dapat dipetakan.



Gambar 6: Peta ini menunjukkan probabilitas keberadaan NKT 2

(Lanskap Hutan Utuh) di Kabupaten Kapuas Hulu. Kawasan abu-abu yang ditandai “tidak ada NKT” - merujuk ketiadaan bukti untuk IFL.



Gambar 7: Peta ini menunjukkan probabilitas keberadaan NKT 2

(ekosistem lahan basah) di Kabupaten Kapuas Hulu. Kawasan abu-abu yang ditandai “tidak ada NKT” - merujuk pada ketiadaan bukti untuk lahan basah.



HCV 3 | EKOSISTEM DAN HABITAT

Ekosistem, habitat atau refugia langka, terancam, atau hampir punah (RTE).

RANGKUMAN NKT 3:

NKT 3 mencakup ekosistem, habitat atau refugia RTE. Ekosistem adalah fitur biologis dan lingkungan dinamis yang kompleks berinteraksi sebagai unit fungsional yang dapat diidentifikasi menggunakan klasifikasi vegetasi dan fitur lingkungan fisik, seperti substrat (contoh, jenis tanah atau sistem lahan), iklim, fitur topografis, dll. Definisi habitat, yang merupakan tempat populasi atau organisme berada, mungkin bersinonim dengan definisi ekosistem atau dapat didefinisikan di skala yang lebih kecil. Refugia dapat didefinisikan sebagai kawasan di mana populasi atau spesies tertentu dapat hadir – yang seringkali dipengaruhi oleh faktor seperti ancaman antropogenik, peristiwa iklim, invasi spesies eksotis, dll.

SUBLANGKAH 3A: IDENTIFIKASI NKT 3 YANG BERPOTENSI ADA DI KAWASAN STUDI

Informasi kontekstual harus dipertimbangkan untuk mengidentifikasi ekosistem, habitat, atau refugia RTE yang berpotensi ada di kawasan studi. Faktor utama untuk menentukan kawasan ekosistem alami di lanskap yang mana yang masuk kualifikasi sebagai NKT 3 didasarkan pada kelangkaan dan/atau tingkat kemungkinan kelanjutan keberadaannya di masa mendatang. Berikut ini adalah kondisi ekosistem yang akan masuk kualifikasi sebagai NKT 3:

- Langka secara alamiah karena tergantung pada jenis tanah, lokasi, hidrologi, atau iklim, atau fitur fisik lain yang sangat terlokalisasi, seperti beberapa jenis hutan kars batu gamping dan inselbergs.
- Langka secara antropogenik karena cakupan ekosistem telah berkurang banyak akibat kegiatan manusia jika



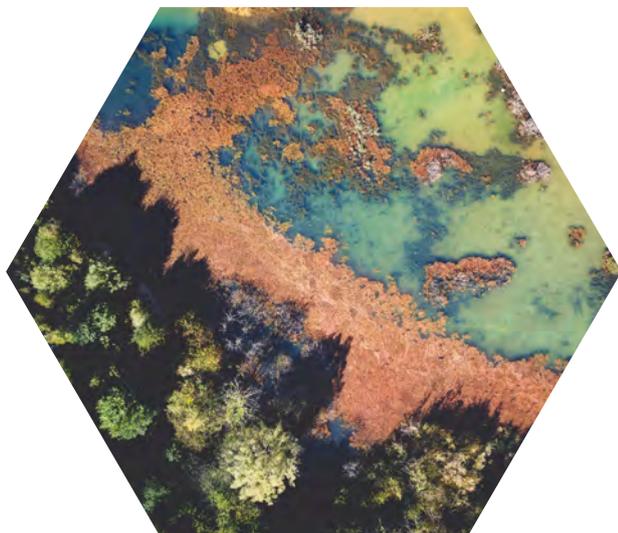
dibandingkan dengan cakupan historis ekosistem tersebut.

- Terancam atau hampir punah karena operasi yang sedang dijalankan atau diajukan.

Sumber data potensial untuk mencapai tujuan ini adalah Daftar Merah Ekosistem dari IUCN yang memberikan kerangka kerja global untuk menilai risiko ekosistem (CR, EN, VU, dll.). Set data global lain yang dapat dipakai adalah basis data WWF Terrestrial Ecoregions of the World. Mungkin akan bermanfaat untuk menggunakan IN NKT dan Kerangka Kerja FSC jika keduanya tersedia karena dua rujukan ini seringkali mendaftarkan ekosistem langka atau terancam spesifik di satu negara. Namun, tingkat detail IN NKT untuk ekosistem yang terancam tidak seragam, seringkali diakibatkan oleh kekurangan data di skala nasional dan kesulitan untuk menetapkan ambang batas yang jelas. Oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi celah data dan kelemahan data, serta mempertimbangkan bahwa status ekosistem RTE mungkin sudah berubah di daerah di mana perubahan penggunaan lahan terjadi dengan amat cepat dan/atau rencana penggunaan lahan baru diubah atau diperbarui.

Jika sumber data di atas berguna untuk mengidentifikasi jenis NKT 3 yang langka secara alamiah, identifikasi ekosistem yang langka secara antropogenik membutuhkan informasi mengenai cakupan sebelumnya dari ekosistem-ekosistem ini, dan sejauh apa cakupan itu berkurang karena kegiatan manusia. Informasi mengenai ekosistem yang jarang secara antropogenik seringkali dapat dikumpulkan dari pakar (dalam negeri). Cara lain untuk mengidentifikasi

SUBLANGKAH 3B: IDENTIFIKASI INDIKATOR TITIK PEMENGALAN UNTUK KELAS PROBABILITAS NKT 3



ekosistem yang langka secara antropogenik adalah dengan menetapkan ambang batas untuk ekosistem langka (contohnya, hilangnya tutupan lahan berbasis wilayah ketika dibandingkan dengan kondisi awal yang disepakati, atau cakupan sebenarnya lebih sedikit dibandingkan dengan target representasi yang ada), dan mengidentifikasi ekosistem yang akan memenuhi syarat untuk memakai klasifikasi tutupan lahan sebenarnya (dan historis, jika analisis tren dibutuhkan). Konsultasi dengan pakar juga dapat membantu mengidentifikasi fitur terlokalisasi dan habitat terkait, yang hadir di resolusi yang terlalu kecil untuk dapat dideteksi oleh citraan satelit.

Hasil dari sublangkah ini adalah daftar kategori NKT 3, contohnya jenis ekosistem langka yang berbeda-beda yang berpotensi ada di kawasan studi.

Untuk setiap jenis NKT 3 yang berpotensi ada di kawasan studi, serangkaian indikator harus dipilih untuk membedakan probabilitas keberadaan jenis NKT 3 di dalam kawasan studi.

Sumber data spasial berikut ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi fitur yang mengindikasikan keberadaan potensial jenis NKT 3 yang langka secara alami:

- Peta geologi dan tanah
- Peta topografi
- Peta kemiringan (jika dibutuhkan diambil dari altitude layer)
- Layer hidrologi
- Klasifikasi vegetasi atau analisis tutupan lahan. Jika tidak ada peta klasifikasi vegetasi yang mendetail untuk kawasan studi ini dan jika anggarannya memungkinkan, tim pemeriksa dapat meminta pembuatan peta ini untuk mengidentifikasi jenis NKT 3 spesifik.
- Peta iklim (untuk kawasan studi yang lebih besar)

Sekalipun keberadaan satu indikator atau lebih mungkin akan menunjukkan probabilitas tinggi atau bahkan mengonfirmasi keberadaan jenis NKT 3, tim pemeriksa dapat mempertimbangkan “kelas probabilitas sedang”, contohnya, dengan menetapkan penyangga di sekitar fitur biofisik spesifik untuk menangkap ketidakpastian apa pun dan ketidakakuratan pemetaan yang berhubungan dengan informasi indikator rujukan.

Karena kurangnya informasi spasial yang akurat, penilaian probabilitas keberadaan jenis NKT 3 yang spesifik seringkali sulit untuk dilakukan di dalam kawasan studi. Contohnya, jika ekosistem NKT 3 seringkali dihubungkan dengan jenis tanah spesifik, peta tanah yang tersedia untuk publik kebanyakan memiliki resolusi yang buruk dan tidak memungkinkan pembedaan antara tingkat probabilitas untuk keberadaan NKT 3 di dalam kawasan studi. Di dalam situasi semacam ini, tim pemeriksa mungkin harus menyimpulkan bahwa probabilitas keberadaan harus seragam untuk keseluruhan kawasan studi dan menetapkan kelas probabilitas dengan mempertimbangkan pendekatan dengan prinsip kehati-hatian.

Tabel 5. Contoh bagaimana titik pemenggalan dapat ditetapkan atau bagaimana indikator dapat digabungkan untuk membuat aturan keputusan mengenai probabilitas keberadaan

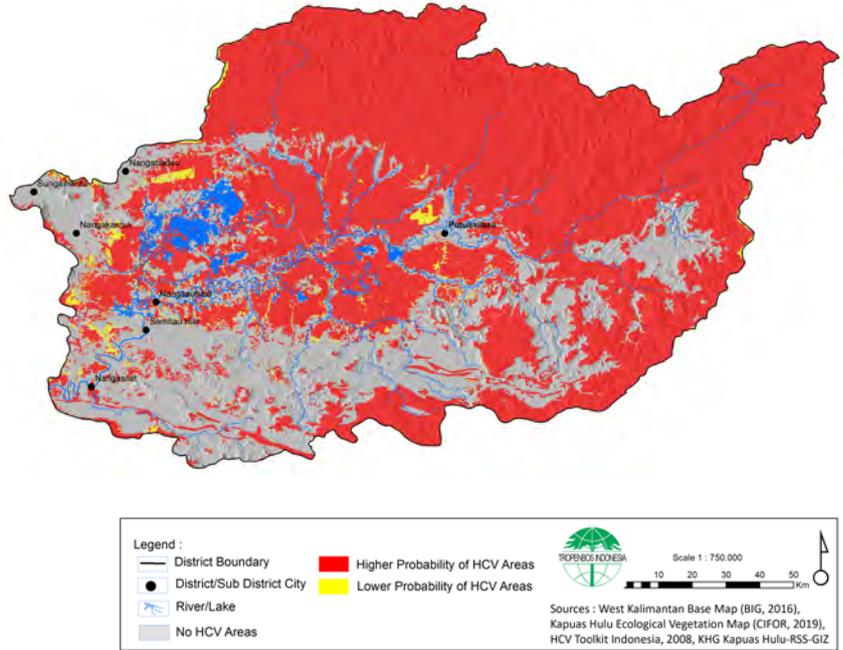
Probabilitas NKT 3 rendah atau lebih rendah	Probabilitas NKT 3 tinggi atau lebih tinggi
<ul style="list-style-type: none"> • Kawasan di mana ekosistem RTE diidentifikasi di masa lalu, tapi di mana perubahan penggunaan lahan dan hilangnya vegetasi alami sudah terjadi • Kelas ekosistem atau vegetasi yang sulit untuk diidentifikasi dan dipetakan menggunakan pengindraan jarak jauh dan pemodelan; oleh karena itu, pemetaan dan penilaian ancaman adalah perkiraan, contohnya, karet campuran versus hutan alami 	<p>Ekosistem yang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Langka secara alami dan sangat terlokalisasi • Langka secara antropogenik dengan cakupan terkini yang berkurang secara signifikan dibandingkan dengan cakupan historisnya karena kegiatan manusia, • Terancam atau nyaris punah dan berkurang dengan cepat dan/atau mengalami degenerasi karena kegiatan manusia, • Sangat terfragmentasi dibandingkan dengan cakupan awal mereka. • Ekosistem yang diidentifikasi RTE di skala nasional yang masih berada di kondisi alami atau historis mereka • Misalnya, bakau, lahan basah, ekosistem bergunung, lahan gambut • Kawasan lindung dan penetapan status terlindung lainnya (situs Ramsar, KBA) • Tidak terepresentasikan dengan cukup atau hanya parsial di dalam kawasan lindung di "lanskap yang lebih luas" • Ekosistem RTE atau kelas vegetasi yang sudah atau dapat secara akurat diidentifikasi atau dibuat modelnya menggunakan citraan dan/atau fitur geofisik <p>Ketika proksi NKT 3 ditemukan sebagai ekosistem alami utuh sepenuhnya (yaitu, terkonfirmasi bahwa tidak ada degradasi), ini dapat diklasifikasikan sebagai keberadaan NKT 3 yang terkonfirmasi</p>

Tabel 6. Contoh indikator pengelompokan NKT 3 dan bagaimana indikator ini dapat dipakai untuk menetapkan tingkat probabilitas keberadaan NKT.

Kriteria	Indikator (nilai/ atribut)	Probabilitas Lebih Tinggi	Probabilitas Lebih Rendah	Sumber Data (angka yang merujuk ke daftar pustaka di lampiran laporan)
Ekosistem RTE berdasarkan definisi nasional	Ekosistem RTE sesuai dengan definisi RePPProT (mengikuti Alat NKT Indonesia, 2008)	Ekosistem RTE yang masih memiliki kondisi alami/dengan tutupan hutan alami	Ekosistem RTE yang di masa lalu memiliki kondisi alami/ tutupan hutan alami, tapi mengalami perubahan penggunaan lahan dan kehilangan vegetasi alami (semak)	1,6,14

SUBLANGKAH 3C: BUAT PETA PROBABILITAS NKT 3

Buat peta probabilitas untuk setiap jenis NKT 3 yang diidentifikasi di sublangkah 3A, dan jika sesuai, peta probabilitas NKT 3 keseluruhan dapat dibuat dengan menumpang susun peta individual.



Gambar 8: Peta ini menunjukkan probabilitas keberadaan NKT 3 (ekosistem RTE) di Kabupaten Kapuas Hulu. Kawasan abu-abu yang ditandai “tidak ada NKT” - merujuk pada ketiadaan bukti untuk ekosistem RTE.



HCV 4 | ECOSYSTEM SERVICES

Jasa ekosistem dasar di situasi kritis, termasuk perlindungan daerah tangkapan air (DTA) dan pengendalian erosi tanah dan kemiringan yang rapuh

RANGKUMAN NKT 4:

NKT 4 adalah jasa ekosistem yang dapat diklasifikasikan sebagai nilai lingkungan, tetapi NKT 4 juga dipertimbangkan sebagai bagian dari nilai konservasi manusia atau sosial karena terdapat implikasi bahwa jasa ekosistem penting bagi suatu pihak – desa, masyarakat, atau kelompok sosial. Jasa ekosistem dianggap penting jika gangguan terhadap jasa tersebut memiliki risiko dampak negatif yang kuat, berbahaya, atau kumulatif terhadap kesejahteraan, kesehatan, atau kelangsungan hidup masyarakat lokal di dalam infrastruktur penting yang berfungsi atau NKT lainnya.

NKT 4 lokal mencakup suplai air yang amat penting untuk air minum, memasak, mencuci, dan memancing, dan jika tidak ada alternatif yang layak atau tersedia langsung. Ini juga mencakup kawasan yang penting untuk mencegah erosi di tanah rentan dan kemiringan rentan di lokasi yang akan memberikan dampak kritis kepada masyarakat jika terjadi erosi, contohnya berkurangnya kawasan lahan produktif dan peningkatan jumlah sedimen menyebabkan pelumpuran badan air dan saluran irigasi. Ini terutama penting untuk komunitas pertanian dan perikanan.

NKT 4 berskala lebih besar: NKT 4 dapat diterapkan di pengaturan sungai dan aliran air di DTA alami di mana suplai air sangat penting untuk digunakan oleh masyarakat dan ketika tidak ada alternatif yang layak atau tersedia langsung. NKT 4 terdapat di kawasan yang memiliki jenis vegetasi alami (contohnya, hutan atau padang rumput asli) dalam kondisi yang baik yang membantu mencegah erosi, longsor tanah, badai debu, dan penggurunan yang, jika terjadi, akan berdampak signifikan kepada masyarakat dan lingkungan. Dampak semacam ini mungkin akan sangat merusak (longsor) atau merugikan dan sulit untuk dipulihkan kembali (hilangnya kesuburan tanah dan produktivitas lahan secara bertahap).



SUBLANGKAH 3A: IDENTIFIKASI NKT 4 YANG BERPOTENSI ADA DI KAWASAN STUDI

Sublangkah 3A akan memungkinkan identifikasi NKT 4 potensial di kawasan tersebut dengan mengumpulkan informasi dari sumber yang relevan seperti:

- Informasi mengenai mata pencaharian masyarakat
- Peta, indikator, dan panduan DAS penting tingkat nasional
- Peta, indikator, dan panduan risiko erosi tingkat nasional
- Peta infrastruktur penting (seperti rute transportasi utama, waduk, dam hidroelektrik, dll.)

Tim pemeriksa dapat mempertimbangkan pertanyaan seperti:

- Apakah erosi bagian dari masalah? Jika ya, terdapat potensi vegetasi NKT 4 di kemiringan yang curam.
- Apakah masyarakat bergantung pada badan air untuk air minum? Jika ya, maka ada potensi kawasan riparian NKT 4.
- Apakah terdapat ekosistem bakau atau muara di kawasan studi? Jika ya, ini dapat dipertimbangkan sebagai NKT 4 karena mereka menyediakan jasa ekosistem yang penting untuk masyarakat hilir (contoh, perlindungan dari ombak air pasang ekstrem dan banjir rob, dan persediaan ikan sebagai sumber protein dan/atau pemasukan).

⁷Latihan pemeriksaan terbatas karena konsultasi lokal tidak dapat dilakukan di sebagian besar kasus. Probabilitas keberadaan NKT 4 harus diverifikasi melalui pengumpulan sampel lapangan dan pemetaan partisipatif serta konsultasi dengan masyarakat pada kegiatan lanjutan.

Pada umumnya, ketika ada populasi manusia (contohnya, pemukiman, kota, dll.) di kawasan yang dipengaruhi oleh peraturan hidrologi (contoh, sungai, bukit atau pegunungan, kawasan pesisir, lahan basah utama, dll.) dapat diasumsikan bahwa semua fitur lingkungan dengan fungsi hidrologis alami akan dapat memenuhi kualifikasi sebagai NKT 4. Tapi yang sebaliknya juga mungkin. Contohnya, ketika indikasi populasi manusia tidak ditemukan di lanskap (contoh, kawasan terisolasi atau tidak dihuni), tim pemeriksa dapat mengklasifikasikan sungai dan zona riparian hutan sebagai probabilitas NKT 4 rendah karena probabilitas keberadaan NKT 4 bergantung pada kapabilitas jasa ekosistem di lanskap untuk menyediakan jasa tersebut kepada masyarakat.

Pada kasus ketika indikasi populasi manusia ditemukan terdistribusi di seluruh lanskap dan proksi NKT 4 ditemukan terdegradasi, tim pemeriksa harus berkonsultasi dengan pakar dan pemangku kepentingan lokal untuk mendapatkan informasi yang lebih spesifik.

Hasil sublangkah ini adalah daftar kategori NKT 4, contohnya vegetasi di kemiringan curam, vegetasi yang berfungsi sebagai sekat bakar, hutan hulu yang menyediakan air untuk masyarakat, dll.

SUBLANGKAH 3B: IDENTIFIKASI INDIKATOR TITIK PEMENGGALAN UNTUK KELAS PROBABILITAS NKT 4

Untuk setiap kategori NKT 4 yang disusun di sublangkah 3A, tim pemeriksa harus mempertimbangkan perbedaan probabilitas keberadaan di dalam kawasan studi. Jenis informasi yang didaftarkan di bawah ini biasanya dipakai untuk mencapai tujuan tersebut:

- Tutupan lahan dan klasifikasi penggunaan lahan
- Lokasi pemukiman
- Indikasi peristiwa hidrologis (contohnya, jangkauan banjir, zona sungai berkelok-kelok, dll.) dari citraan satelit
- Sebaran spasial dan temporal dari titik panas (risiko kebakaran nasional/peta kejadian kebakaran)
- Informasi topografik

- Kawasan DAS
- Jaringan sungai dan zona riparian
- Danau dan zona penyangga badan air lain
- Garis pantai dan hutan bakau
- Kawasan curam dan kompleks bukit
- Jenis tanah atau sistem lahan
- Kawasan yang dikenali secara nasional penting untuk fungsi hidrologis
- Lahan basah
- Lokasi RAMSAR
- Lebar standar untuk zona riparian dapat dipakai untuk pemetaan sungai dan zona riparian sebagai NKT 4 potensial
- Distribusi spasial/semesta curah hujan
- Kawasan untuk perlindungan DAS lokal, filtrasi air, perlindungan dari badai, perlindungan pantai, pencegahan kebakaran, serta pengendalian erosi tanah dan kemiringan yang rentan. Beberapa fitur ini akan ditangkap melalui pemetaan yang lebih luas untuk NKT ekologis, tetapi beberapa aspek lokal hanya dapat diidentifikasi melalui keterlibatan lokal.

Pemeriksaan harus mencakup estimasi probabilitas fitur lingkungan terdegradasi dan/atau rusak yang sebelumnya menyediakan atau dapat menyediakan jasa ekosistem tertentu (contohnya, kawasan terdeforestasi/curam yang dibuka, kawasan riparian yang dikonversi menjadi kawasan pertanian, dll.). Dengan memakai pendekatan berprinsip kehati-hatian, kawasan-kawasan tersebut dapat diidentifikasi sebagai probabilitas NKT 4 rendah, walaupun kawasan-kawasan ini mungkin kehilangan sebagian karakteristik alaminya (contohnya, tutupan lahan alami) atau fungsi kawasan sebagai penyedia jasa ekosistem.

Titik pemenggalan untuk kelas probabilitas dapat ditentukan dengan menetapkan kriteria risiko kritis (contoh, jenis tanah rapuh, batasan kemiringan operasional, peraturan perlindungan DAS) berdasarkan pada standar nasional, konsultasi lokal, dan pengetahuan pakar.

Tabel 7. Contoh bagaimana titik pemenggalan dapat ditetapkan atau bagaimana indikator dapat dikombinasikan untuk membuat aturan keputusan mengenai probabilitas keberadaan.

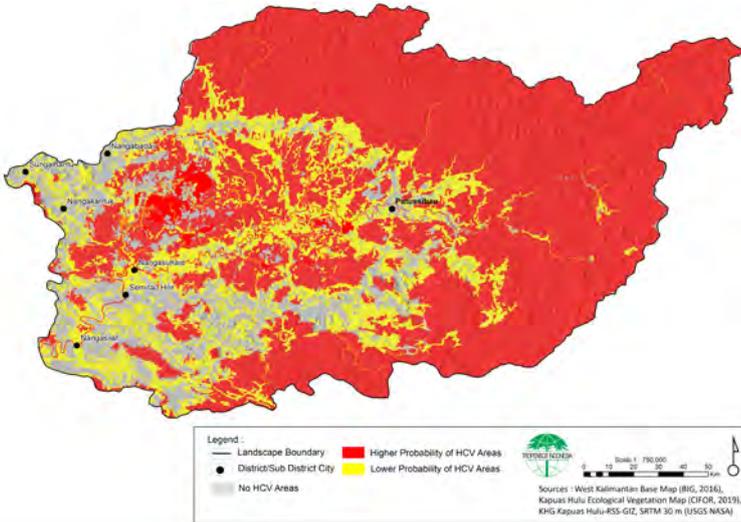
Probabilitas rendah atau lebih rendah NKT 4	HProbabilitas tinggi atau lebih tinggi NKT 4 (jika fitur ini akan membantu untuk mempertahankan jasa ekosistem untuk masyarakat)
<ul style="list-style-type: none"> • Fitur lingkungan terdegradasi dan/atau rusak yang sebelumnya menyediakan atau dapat menyediakan jasa ekosistem tertentu (contohnya, kawasan curam terdeforestasi/terbuka, kawasan riparian yang dikonversi ke pertanian, dll.). • Kemiringan sedang • Aliran air musiman yang amat rendah yang hanya terjadi di puncak musim hujan • Waduk air musiman • Kawasan curam dengan cakupan sangat kecil • Dam air artifisial atau waduk air • Saluran air artifisial kecil/sempit sebagai penghalang penyebaran kebakaran hutan atau lahan potensial 	<ul style="list-style-type: none"> • Kawasan penting untuk pencegahan erosi dan sedimentasi • Kemiringan curam (ditetapkan oleh peraturan nasional atau yang lebih ketat) yang tercakup di vegetasi • Hutan hilir (sumber dan zona transisi DAS) • Kawasan yang berfungsi sebagai penghalang alami untuk penyebaran hutan atau kebakaran lahan • Sungai, danau, badan air, lahan basah, dan zona penyangga langsung • Kawasan atau ekosistem yang penting untuk penyediaan air dan pencegahan banjir bagi masyarakat hilir, contohnya, pantai, riparian, dan hutan lahan banjir, hutan rawa gambut, dan lahan gambut, hutan rawa air tawar • Keberadaan polinator penting dan/atau habitat polinator yang diketahui – di mana polinasi amat penting untuk mata pencaharian masyarakat

Tabel 8. Contoh indikator pengelompokan NKT 4 dan bagaimana ini dapat dipakai untuk menetapkan tingkat probabilitas keberadaan NKT.

Kriteria	Indikator (nilai/atribut)	Probabilitas Lebih Tinggi	Probabilitas Lebih Rendah	Sumber Data (angka yang merujuk ke daftar pustaka di lampiran laporan)
Ekosistem yang penting untuk: 1) penyediaan air di kawasan hulu dan 2) sebagai pencegahan banjir di kawasan hilir (untuk masyarakat)	Sungai, danau, dan ekosistem lahan basah	Ekosistem lahan basah dengan tutupan hutan alami	Ekosistem lahan basah dengan tutupan semak alami	1,3,6
	Kawasan tangkapan air dengan ketinggian > 500 dpl	Kawasan tangkapan air dengan ketinggian >500 m dpl, dengan tutupan hutan alami	Kawasan tangkapan air dengan ketinggian >500 m dpl dengan tutupan bukan hutan	1,4,16
Kawasan penting untuk pencegahan erosi dan sedimentasi	Kawasan kemiringan curam >40%	Kawasan kemiringan curam >40% dengan tutupan hutan	Kawasan kemiringan 25-40% dengan tutupan hutan	1,4
Ekosistem atau fitur alami yang berfungsi sebagai sekat bakar	- Sungai, danau, dan ekosistem lahan basah (termasuk rawa gambut) - Hutan alami utuh	- Sungai dengan lebar >=50m - Danau perenial - Hutan primer utuh (termasuk rawa gambut)	- Sungai dengan lebar <50 m - Danau musiman - Hutan sekunder utuh - Wiyah rawa-rawa	1,3,6

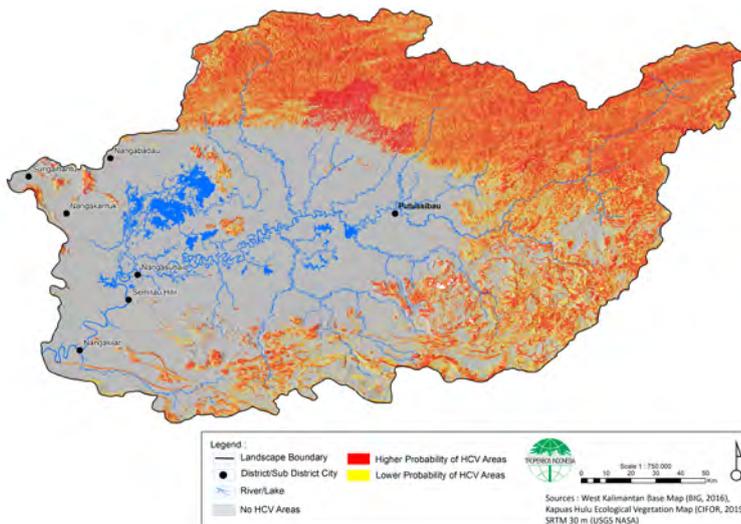
SUBLANGKAH 3C: BUAT PETA PROBABILITAS NKT 4

Peta probabilitas dapat dibuat untuk setiap jenis NKT 4 yang diidentifikasi di sublangkah 3A.



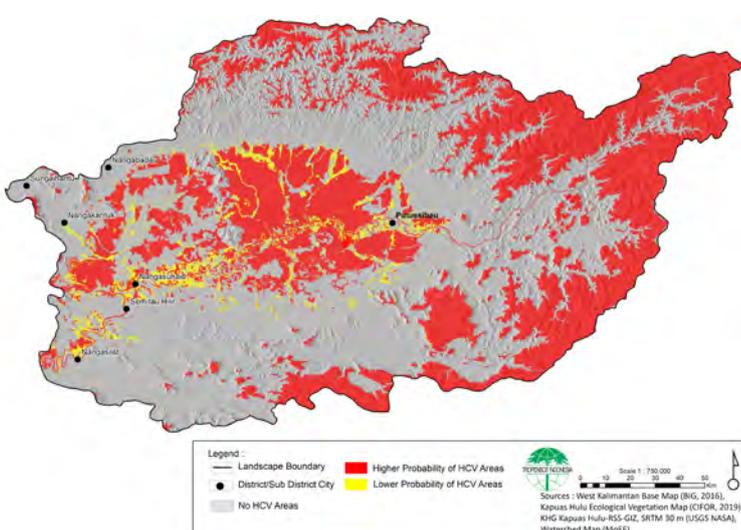
Gambar 9: Peta ini menunjukkan probabilitas keberadaan NKT 4 (penghalang api) di Kabupaten Kapuas Hulu.

Kawasan abu-abu yang ditandai “tidak ada NKT” - merujuk pada ketiadaan bukti untuk penghalang api.



Gambar 10: Peta ini menunjukkan probabilitas keberadaan NKT 4 (pencegah erosi) di Kabupaten Kapuas Hulu.

Kawasan abu-abu yang ditandai “tidak ada NKT” - merujuk pada ketiadaan bukti vegetasi pencegah erosi.



Gambar 11: Peta ini menunjukkan probabilitas keberadaan NKT 4 (penyedia air) di Kabupaten Kapuas Hulu.

Kawasan abu-abu yang ditandai “tidak ada NKT” - merujuk pada ketiadaan bukti untuk penyedia air.



HCV 5 | COMMUNITY NEEDS

Lokasi dan sumber daya yang fundamental untuk memenuhi kebutuhan dasar masyarakat lokal atau asli (untuk mata pencaharian, kesehatan, nutrisi, air, dll.) diidentifikasi dengan cara terlibat dengan masyarakat lokal atau asli tersebut.



HCV 6 | CULTURAL VALUES

Lokasi, sumber daya, habitat, atau lanskap kultural tingkat global dan nasional, signifikansi arkeologis atau historis, dan/atau kepentingan kultural, ekologis, ekonomi, atau religius/sakral yang penting untuk kebudayaan tradisional masyarakat lokal atau asli, diidentifikasi dengan cara terlibat dengan masyarakat lokal atau asli tersebut.



RANGKUMAN NKT SOSIAL

NKT 5 dan 6 dengan aspek NKT 4 lokal di atas dinamakan NKT sosial karena mereka merujuk ke nilai lingkungan untuk masyarakat. NKT ini berhubungan dengan jasa pendukung lokal dan pengaturan (NKT 4), jasa penyediaan yang berhubungan dengan kebutuhan mata pencaharian (NKT 5), dan jasa kultural (NKT 6). NKT sosial juga dirujuk sebagai NKT lokal karena (selain beberapa aspek tertentu di NKT 6), NKT ini berhubungan dengan nilai lokal yang harus diidentifikasi melalui keterlibatan masyarakat lokal dan masyarakat asli dan PADIATAPA-nya.

NKT 5 mencakup spesies, fitur lanskap, dan jenis penggunaan lahan yang esensial untuk mata pencaharian. Laporan pemeriksaan, oleh karena itu, harus merangkul informasi yang tersedia mengenai mata pencaharian beragam subkelompok populasi pedesaan dan mengidentifikasi komponen mata pencaharian yang diketahui esensial dan/atau tidak banyak tersedia. Informasi ini dapat ditunjukkan dengan teks atau dalam tabel dengan baris untuk subkelompok dan nilai (contohnya, kelompok etnis yang berbeda dan/atau masyarakat dengan tingkat integrasi yang berbeda ke perekonomian pasar).

Definisi **NKT 6** sangat luas, dan akan berguna untuk membagi definisi menjadi dua kategori: nilai kepentingan yang tinggi untuk masyarakat lokal dan nilai tingkat global atau signifikansi nasional. Nilai NKT 6 lokal dapat mencakup fitur religius atau sakral seperti gunung, danau, hutan, sungai, dan air terjun, tanah pemakaman, lokasi pelaksanaan upacara tradisional, dan/atau sumber daya tanaman atau binatang dengan nilai totem atau dipakai saat upacara tradisional. Setiap lokasi tidak akan dapat dideteksi tanpa keterlibatan masyarakat yang mendalam, tapi yang dapat dilakukan saat proses pemeriksaan adalah mendaftarkan jenis nilai apa yang kemungkinan besar hadir di lanskap secara keseluruhan, dan berpotensi hadir di subunit yang berbeda di dalam lanskap berdasarkan keberadaan beragam kelompok etnis dan keyakinan religius serta informasi mengenai praktik kultural.

Kebutuhan keterlibatan lokal dan PADIATAPA menghadirkan tantangan tertentu pada saat pemeriksaan NKT sosial karena keterlibatan yang bermakna dengan semua masyarakat di kawasan geografis berukuran besar membutuhkan waktu dan sumber daya yang substansial dan, oleh karena itu, seringkali tidak praktis di latihan pemeriksaan. Terlepas dari isu ini, penting bahwa NKT sosial sepenuhnya digabungkan ke proses pemeriksaan, sekalipun pendekatan untuk pemeriksaan NKT sosial berbeda dari NKT lingkungan, contohnya: sebagian besar proses pemeriksaan sosial dilaksanakan bukan untuk nilai individual (karena ini tidak dapat diidentifikasi dari jarak jauh), tapi untuk NKT sosial keseluruhan, sebagai kategori tunggal.

SUBLANGKAH 3A: GUNAKAN INFORMASI YANG TERSEDIA UNTUK MENGIDENTIFIKASI NKT SOSIAL POTENSIAL DI LANSKAP

Fokus utamanya terletak pada penyusunan dan presentasi informasi mengenai karakteristik sosial dan kultural lanskap dalam bentuk yang paling berguna untuk tujuan pemeriksaan ini (contohnya, untuk menginformasikan perencanaan penggunaan lahan atau menyederhanakan penilaian lokal selanjutnya). Sublangkah 3A akan memungkinkan identifikasi NKT sosial potensial di kawasan tersebut dengan merujuk pada sumber informasi yang relevan di Lampiran 1, dan menyusun informasi yang lebih mendetail terkait faktor sosial, ekonomi, dan kultural yang relevan untuk konservasi NKT sosial di dalam lanskap (**Lihat Tabel 9**). Ini biasanya meliputi:

- Pencarian di situs daring, tinjauan informasi yang tersedia untuk publik, dan kompilasi sumber daya dan set data yang tersedia.
- Konsultasi dengan pakar dan institusi sosial yang memiliki pengetahuan khusus terkait negara atau daerah tersebut. Institusi sosial dapat mencakup staf dari OBK, LSM, dan kementerian yang relevan; akademik, peneliti mandiri, dan pakar lainnya; dan anggota organisasi perwakilan masyarakat di mana pengetahuan ini terdapat di tingkat lanskap atau yurisdiksi.

Cara paling efektif untuk menggabungkan kedua pendekatan ini adalah dengan menggunakan keduanya bergantian. Contohnya, pencarian di situs daring harus

dilakukan sebelum konsultasi untuk mendapatkan pandangan umum mengenai lanskap tersebut. Informasi ini akan bermanfaat untuk merencanakan proses konsultasi dan akan memungkinkan lebih banyak diskusi mendalam yang tidak akan mungkin dilakukan di kondisi yang berbeda. Kemudian, konsultasi biasanya akan menunjukkan sumber informasi dan set data tambahan yang kemudian dapat digabungkan ke rangkuman selanjutnya. Beberapa informasi ini mungkin disimpan di tingkat lokal dan mungkin tidak tersedia untuk umum.

Tingkat konsultasi yang paling sesuai akan bervariasi tergantung dari tujuan dan objektif latihan pemeriksaan. Semakin tinggi tingkat konsultasi yang dilakukan, temuannya kemungkinan akan semakin kukuh dan mendetail. Konsultasi dan keterlibatan juga akan membantu untuk mendapatkan dukungan di daerah (contohnya, untuk proses perencanaan penggunaan lahan). Namun, keunggulan ini harus diseimbangkan dengan pertimbangan praktis, termasuk waktu dan sumber daya yang tersedia.

Sebagai bagian dari sublangkah ini, harus dibuat lampiran di mana semua sumber daya yang dipakai didaftarkan dengan rincian di mana sumber daya ini dapat diakses. Ini harus dimasukkan sepanjang kurun waktu latihan pemeriksaan sosial. Izin harus diminta dari setiap peserta untuk mencantumkan nama dan detail kontak mereka di lampiran laporan.

Tabel di bawah ini menjelaskan topik yang harus dicakup dengan contoh jenis informasi deskriptif dan spasial yang mungkin tercakup. Ini meliputi faktor kontekstual dan faktor yang berhubungan dengan setiap kelas NKT sosial (jasa lingkungan lokal, nilai mata pencaharian, dan nilai kultural). Informasi dapat ditunjukkan di bagian menggunakan judul di tabel, dan setiap bagian memiliki informasi deskriptif dan peta yang mengikutinya, atau peta dapat ditunjukkan bersama di lampiran untuk kemudahan rujukan. Ketika tidak ada data yang tersedia, ini harus ditandai. Potensi konflik apa pun dengan NKT lingkungan yang teridentifikasi juga harus ditandai dan ukuran untuk mengeksplorasinya lebih jauh tercantum di dalam laporan.

Tabel 9. Contoh informasi yang berguna untuk mengidentifikasi NKT sosial di lanskap

	Contoh informasi (kualitatif dan kuantitatif) deskriptif, ditunjukkan dalam teks, tabel, dan gambar	Contoh informasi spasial ditunjukkan sebagai peta
Faktor kontekstual		
Institusi negara	Institusi pemerintah yang relevan dengan area tanggung jawab yang berbeda dan di tingkat yang berbeda	Peta unit yurisdiksi (contoh, negara bagian, provinsi, kabupaten, dll.)
Populasi manusia	Ukuran dan kepadatan populasi keseluruhan; rincian berdasarkan kelompok religius dan etnik; pola pemukiman	Peta distribusi/kepadatan populasi keseluruhan Peta pemukiman manusia. Jika peta yang diterbitkan mungkin tidak akurat atau tidak lagi berlaku, ini harus ditandai dan jika mungkin untuk dilakukan, peta-peta ini harus dicek dengan pengumpulan sampel lapangan berdasarkan citraan satelit
Sosioekonomi	Kegiatan ekonomi utama; kekayaan, kemiskinan, dan ekuitas (termasuk yang terkait dengan pendidikan dan keaksaraan, akses ke layanan kesehatan, air bersih, dan sanitasi)	Peta distribusi luas dari faktor-faktor ini (jika tersedia)
Infrastruktur fisik	Kondisi infrastruktur fisik	Peta infrastruktur transportasi; perlistrikan; infrastruktur komunikasi, juga peta yang menunjukkan fitur infrastruktur utama seperti dam hidroelektrik
Penggunaan lahan	Penggunaan lahan terkini dan garis besar tren historis	Peta penggunaan lahan terkini di tingkat lanskap/subunit Peta kawasan di bawah kategori penggunaan lahan yang ditetapkan
Tata kelola negara	Akuntabilitas, transparansi, korupsi, dan aturan hukum; status hukum masyarakat adat/tradisional; kondisi masyarakat sipil	
Tata kelola dan penguasaan adat	Sistem adat organisasi sosial dan representasi serta sistem adat penguasaan lahan dan hak sumber daya, termasuk warisan/mechanisme transfer (untuk setiap kelompok adat yang ada)	

	Examples of descriptive (qualitative and quantitative) information, presented as text, tables, and figures	Examples of spatial information, presented as maps
Mekanisme hukum dan kebijakan yang relevan untuk pengakuan penguasaan dan penggunaan lahan adat/komunal	Kategori lahan adat/komunal; mekanisme lain untuk mengenali hak dan pengelolaan sumber daya alam komunal (contoh, hutan masyarakat atau aliran air, kawasan konservasi masyarakat, kawasan konservasi)	Peta kawasan yang dikenali atau diajukan di bawah mekanisme yang berbeda
Faktor relevansi untuk NKT 5 (nilai mata pencaharian)		
Mata pencaharian pedesaan	Penjelasan singkat tentang mata pencaharian beragam subkelompok populasi pedesaan	Peta kawasan yang diketahui dipakai untuk mata pencaharian oleh beragam subkelompok populasi
Sumber daya alam kunci	Spesies, habitat, dan jenis penggunaan lahan yang diketahui sebagai komponen kunci mata pencaharian dan/atau hanya memiliki sedikit suplai. Ini mungkin mencakup sumber daya yang penting di musim tertentu atau pada saat kejadian ekstrem	Peta habitat kunci/jenis penggunaan lahan, ketika ini memungkinkan di skala lanskap/subunit Peta menunjukkan lokasi esensial yang dipakai saat kejadian ekstrem, seperti musim kering, banjir, kebakaran, dan gempa bumi Peta NKT 5 yang lebih mendetail di kawasan di mana data pemetaan partisipatif tersedia dan PADIATAPA tersedia untuk dipakai
Faktor relevansi untuk NKT 6 (nilai kultural)		
Kebudayaan	Penjelasan kebudayaan yang berbeda yang berada di lanskap dengan berfokus pada sistem kepercayaan, nilai kultural, dan aspek kunci dari identitas kultural	Peta distribusi kelompok etnis dan/atau kepercayaan
Situs kultural dengan signifikansi lokal	Penjelasan fitur nilai kultural untuk setiap kelompok adat atau kepercayaan yang ada, contohnya situs pemakaman, situs sakral, situs yang dipakai di ritual, dan fitur spesies dan lanskap dari nilai kultural	<ul style="list-style-type: none"> • Peta yang menunjukkan lokasi situasi sakral atau yang signifikan secara kultural dan fitur lanskap, seperti gunung, danau, hutan, sungai, dan air terjun • Peta NKT 6 di kawasan di mana data pemetaan partisipatif tersedia dan PADIATAPA tersedia untuk dipakai
Situs kultural dengan signifikansi global atau nasional	Rangkuman situs dengan signifikansi kultural global atau nasional	Peta lokasi yang dikenali secara nasional atau internasional, dan lokasi tambahan yang diidentifikasi di rujukan pustaka atau oleh pakar sosial sebagai lokasi dengan signifikansi nasional/internasional potensial

Deskripsi mendetail mengenai lanskap sosial harus memungkinkan tim pemeriksa untuk memberikan indikasi NKT mana yang kemungkinan berada di dalam lanskap. Secara umum, NKT sosial kemungkinan akan berada di mana pun masyarakat lokal dengan mata pencaharian berada dan bergantung sepenuhnya atau sebagian besar pada pemanfaatan sumber daya alami lokal. Namun, kita tidak bisa berasumsi bahwa pernyataan yang berlawanan sudah pasti benar: ketiadaan masyarakat tidak dapat diterjemahkan sebagai indikasi ketiadaan NKT sosial karena masyarakat mungkin akan bergantung pada sumber daya yang mencakup kawasan yang amat luas dan beberapa sumber daya esensial serta situs kultural yang mungkin terletak jauh dari pemukiman. Beberapa contoh hal ini mencakup:

- Kawasan tinggi tidak berpenghuni yang menjadi satu-satunya sumber spesies tanaman obat tertentu
- Lahan berburu luas untuk spesies dengan cakupan luas, seperti peccary, tapir, elk, dan karibu
- Kawasan pemanfaatan sumber daya musiman penting oleh pengguna yang berpindah-pindah
- Sumber air minum ternak atau kawasan merumput ternak yang penting di masa musim kering ekstrem, tapi tidak dipakai selain di musim kering
- Puncak tinggi atau gua yang secara tradisional dipakai sebagai tempat berlindung ketika banjir, gempa bumi, atau angin puting beliung, dan/atau situs sakral penting
- Tempat berkembang biak spesies ikan bermigrasi yang penting sebagai sumber protein
- Air sungai yang dipakai masyarakat untuk minum, mencuci, memancing, dll. bahkan di kawasan yang relatif berkembang

Lokasi yang memiliki signifikansi global atau nasional kemungkinan sudah diketahui dan terdokumentasi dengan baik, serta seringkali sudah dikenali dan dilindungi sebagai bagian dari warisan budaya global dan nasional. Oleh karena itu, lokasi semacam ini cukup mudah untuk diidentifikasi dan dipetakan. Rujuk sumber data yang relevan dari Lampiran 1 dan tinjau serta cantumkan detail semua sumber nasional yang relevan. Contohnya, mungkin ada informasi yang relevan di Strategi Budaya, Warisan, atau Ekoturisme Nasional. Konsultasi juga penting untuk

mengidentifikasi situs yang belum diakui secara resmi memiliki signifikansi nasional/global, tetapi mungkin akan memenuhi syarat.

SUBLANGKAH 3B: IDENTIFIKASI INDIKATOR UNTUK NKT SOSIAL DAN TITIK PEMENGALAN UNTUK KELAS PROBABILITAS

Untuk NKT sosial potensial, akan dilakukan penilaian untuk melihat apakah mungkin untuk mengembangkan tingkat probabilitas yang berbeda di dalam kawasan studi. Tabel di bawah ini memberikan contoh indikator untuk kategori-kategori ini. Ketika tidak ada cukup data untuk menentukan probabilitas, ini harus ditandai sebagai celah data dan langkah tindak lanjut harus direkomendasikan untuk mengisi celah data tersebut.

Tabel 10. Probabilitas keberadaan nilai sosial lokal (NKT 5 dan 6) dapat ditunjukkan hanya sebagai tabel atau tabel yang dilengkapi dengan peta jika sesuai. Di kedua kasus, akan berguna untuk mencantumkan kolom informasi tambahan untuk kerja tindak lanjut yang akan dibutuhkan sesudah latihan pemeriksaan.

Kategori probabilitas	Contoh indikator	Tindak lanjut sesudah proses pemeriksaan yang mungkin akan dibutuhkan
Terkonfirmasi atau Tinggi	<ul style="list-style-type: none"> • Kehadiran masyarakat adat/tradisional atau masyarakat dengan perekonomian berbasis subsistensi atau campuran • Lahan dan kawasan penggunaan sumber daya masyarakat adat bersertifikat atau hak ulayat • Kawasan yang ditetapkan untuk penggunaan komunal/subsistensi (seperti cagar masyarakat atau komunal, cadangan ekstraktif, hutan kemasyarakatan, kawasan konservasi kemasyarakatan, dll.) • Lokasi yang ditunjuk/sakral secara adat • Kawasan lain dengan bukti penggunaan substansial oleh masyarakat adat/tradisional atau masyarakat dengan perekonomian berbasis subsisten atau campuran • Set data yang sudah tersedia dari pemetaan partisipatif terbaru dari nilai sosial lokal 	<ul style="list-style-type: none"> • Keterlibatan dengan semua masyarakat lokal dan tunduk pada PADIATAPA mereka, pemetaan partisipatif NKT sosial di tingkat lokal
Lebih tinggi	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat bukti kemungkinan penggunaan kawasan oleh masyarakat adat/tradisional atau masyarakat dengan ekonomi berbasis subsisten atau campuran 	<ul style="list-style-type: none"> • Konsultasi awal dengan pakar lokal dan LSM/OBK sosial untuk mengonfirmasi masyarakat mana yang terlibat. • Konsultasi dengan masyarakat yang berkepentingan untuk memastikan cakupan dan cara penggunaannya. • Jika relevan (dan tunduk pada PADIATAPA masyarakat), pemetaan partisipatif nilai sosial lokal.
Lebih rendah	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada kehadiran masyarakat adat/tradisional atau yang berbasis subsistensi, tidak ada indikasi penggunaan apa pun oleh masyarakat seperti itu, dan tidak ada indikasi nilai kultural atau jasa ekosistem 	<ul style="list-style-type: none"> • Di beberapa situasi (terutama di negara yang telah terindustrialisasi), alokasi ke kategori probabilitas ini akan mudah dan tidak dibutuhkan konsultasi atau kerja lapangan. • Jika ada keraguan, pakar lokal dan/atau LSM dan OBK sosial harus diajak berkonsultasi, dan kategori probabilitas direvisi jika sesuai.
Tidak diketahui	<ul style="list-style-type: none"> • Defisiensi data/akurasi data tidak diketahui atau dipertanyakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Konsultasi awal dengan pakar lokal dan/atau LSM dan OBK sosial mungkin cukup untuk merevisi kategori probabilitas. Di beberapa kasus, komunitas di sekitar harus diajak berkonsultasi. • Sesudah kategori probabilitas direvisi, tindak lanjut harus dilaksanakan seperti yang dijelaskan di baris sebelumnya.

Tabel 11. Probabilitas keberadaan NKT 6 nasional atau global dapat ditunjukkan hanya sebagai tabel atau tabel yang dilengkapi okeah peta jika sesuai. Indikator luas di tabel ini harus ditinjau dan disesuaikan sesuai kebutuhan untuk mencerminkan kondisi lokal.

Probabilitas rendah atau lebih rendah	Probabilitas tinggi atau lebih tinggi	Kehadiran terkonfirmasi
<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada informasi yang ditemukan di lokasi mana pun mengenai signifikansi potensial tingkat nasional atau internasional 	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi yang dipertimbangkan untuk penetapan/pengakuan resmi sebagai signifikansi tingkat global/nasional • Lokasi yang diidentifikasi di rujukan pustaka sebagai signifikansi tingkat nasional atau daerah walaupun lokasi-lokasi ini belum dikenali secara resmi 	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi warisan dunia UNESCO • Lokasi yang ditetapkan di tingkat nasional • Lokasi yang ditetapkan atau dikenali secara resmi sebagai signifikansi global/nasional

NILAI APAKAH PEMETAAN PROBABILITAS NKT SOSIAL SESUAI UNTUK DILAKUKAN

Di banyak kasus, pemetaan probabilitas NKT sosial lokal tidak memungkinkan pada saat pemeriksaan karena harus adanya keterlibatan lokal dan PADIATAPA. Untuk memutuskan apakah pemetaan probabilitas NKT sosial lokal dilaksanakan atau tidak harus didasarkan pada ketersediaan informasi yang cukup kukuh dan variasi spasial yang cukup di lanskap untuk menjustifikasi pelaksanaan pemetaan. Jika lanskapnya seragam secara sosial – contohnya jika keseluruhan lanskap dihuni oleh masyarakat tradisional yang hidup berdasarkan subsisten – maka kemungkinan besar pemetaan probabilitas tidak akan dapat dilakukan karena sedikitnya informasi mengenai distribusi spasial dari NKT sosial yang tersedia (kecuali di kawasan tempat data dari pemetaan partisipatif sebelumnya tersedia). Namun, jika lanskap sosial lebih bervariasi, maka pemetaan probabilitas NKT sosial akan bermanfaat untuk mengintegrasikan set data spasial yang berbeda-beda yang dijabarkan di bagian sebelumnya. Contohnya, kawasan lanskap yang dihuni oleh masyarakat adat terpencil yang bergantung hidup sepenuhnya pada sumber daya alam lokal mereka memiliki probabilitas tinggi untuk mengandung NKT sosial, sementara jika terdapat kawasan besar yang tidak dihuni atau dihuni hanya oleh tenaga buruh, maka kemungkinan kawasan tersebut tidak mengandung NKT sosial. Pemetaan awal data berskala besar dapat membantu menentukan lokasi untuk melaksanakan pengambilan sampel masyarakat target (jika ini akan dicantumkan di latihan pemeriksaan). Idealnya, pengambilan sampel

tingkat tapak dari sebagian masyarakat yang mewakili dapat melengkapi kerja desktop agar tim dapat memahami pola penggunaan lahan umum, mata pencaharian, kawasan kegiatan, dan fitur yang penting secara kultural. Pengambilan sampel masyarakat seperti ini dapat memberikan asumsi yang eksplisit untuk menginformasikan pemetaan indikatif dari NKT 5 dan 6 potensial (contohnya, menggunakan fitur lanskap utama seperti ekosistem alami yang dipakai untuk menyediakan barang dan jasa).

SUBLANGKAH 3C: BUAT PETA PROBABILITAS UNTUK NKT SOSIAL

Peta NKT sosial apa pun yang dibuat tidak bisa dianggap final, tapi harus dipakai sebagai alat komunikasi (dan kemungkinan negosiasi) di antara pengelola lahan dan pemangku kepentingan lokal untuk mengembangkan skema pengelolaan partisipatif dan proses keterlibatan sosial yang sedang berlangsung. Peta sosial harus terkait dengan NKT 1, 2, 3, 4 untuk mengidentifikasi kawasan dan nilai yang kemungkinan akan mendapatkan tekanan dari kegiatan yang ada atau potensi pergeseran kegiatan karena kerja pembangunan. Lokasi yang memiliki signifikansi global atau nasional (NKT 6) kemungkinan diketahui dengan baik dan terdokumentasi serta cukup mudah untuk diidentifikasi dan dipetakan.



LANGKAH 1

Tetapkan tujuan dan cakupan

Jelaskan tujuan latihan pemeriksaan dan tentukan kawasan di mana pemeriksaan akan diterapkan.



LANGKAH 2

Kumpulkan informasi untuk analisis

Kumpulkan informasi termasuk kajian pustaka, data spasial, dan konsultasi pemangku kepentingan dan pakar untuk menyediakan dasar pembuatan estimasi NKT mana dan ancaman apa yang kemungkinan berada di dalam lanskap.



LANGKAH 3

Tentukan kemungkinan keberadaan NKT

Sesudah mempertimbangkan data yang tersedia, siapkan daftar NKT potensial, deskripsi kontekstual atau tabel dari NKT potensial, daftar informasi sumber dan peta probabilitas NKT (jika relevan).



LANGKAH 4

Tentukan kemungkinan ancaman terhadap NKT

Buat daftar ancaman potensial dan pertimbangkan dampaknya terhadap NKT, kemudian buat deskripsi kontekstual dan/atau tabel dari ancaman, daftar sumber informasi dan peta ancaman (jika relevan).

Sublangkah 4A:

Gunakan informasi yang ada untuk identifikasi ancaman NKT

Sublangkah 4B:

Identifikasi indikator titik pemenggalan untuk kelas ancaman

Sublangkah 4A:

Apakah pemetaan sudah sesuai?

yes

Buat peta ancaman

no

dan

Buat table, teks, daftar HCV, dll



LANGKAH 5

Identifikasi prioritas di lanskap

Tumpang susun (peta) atau pertimbangkan (informasi kontekstual) probabilitas dan ancaman untuk menentukan di mana di dalam lanskap konservasi dan usaha pelibatan masyarakat harus difokuskan. Langkah ini penting untuk menetapkan prioritas dan merencanakan intervensi serta langkah selanjutnya.



LANGKAH 6

Pelaporan

Proses pemeriksaan dan hasil dapat dibagikan kepada pemangku kepentingan Ketika proses pengumpulan masukan. Hasilnya dikembangkan menjadi laporan Final (lihat Lampiran 1) dengan data dan rujukan pelengkap.



LANGKAH 4: IDENTIFIKASI ANCAMAN TERHADAP NKT

Selain menentukan apakah NKT kemungkinan ada di dalam lanskap, tim harus mengidentifikasi potensi ancaman terhadap NKT ini. Mengingat perawatan jangka panjang adalah tujuan utama pengelolaan NKT, menganalisis ancaman terhadap NKT membantu untuk mengarahkan perhatian ke arah dan cara mitigasi ancaman dapat dilaksanakan. Pendekatan keseluruhan untuk ancaman ini serupa dengan Langkah 3 (membuat estimasi kemungkinan keberadaan NKT) dan terdiri dari sublangkah-sublangkah berikut ini:

SUBLANGKAH 4A: GUNAKAN INFORMASI YANG TERSEDIA UNTUK MENGIDENTIFIKASI ANCAMAN TERHADAP NKT POTENSIAL DI KAWASAN STUDI

Analisis ancaman harus melihat secara umum jenis ancaman di lanskap dan mempertimbangkan dampaknya terhadap beragam NKT (contoh, spesies burung bergantung pada hutan NKT 1, tanaman bergantung pada sabana NKT 1, kawasan riparian NKT 4, dll.) karena setiap jenis NKT mungkin akan terkena dampak yang berbeda-beda dari ancaman tertentu. Lampiran 1 mendaftarkan sumber data potensial untuk dipertimbangkan dan diadaptasi tergantung pada konteks.

- Yang harus dipertimbangkan ketika memutuskan bagaimana ancaman dapat memengaruhi NKT lingkungan termasuk:
- Ketersediaan dan konfigurasi habitat yang sesuai memengaruhi populasi spesies dan masyarakat
- Kerentanan terhadap hilangnya dan degradasi habitat akan bergantung pada ekologi spesies dan karakteristik sejarah hidup
- Binatang dan tumbuhan yang umumnya lebih sensitif dan tidak terlalu kuat ketika mereka masih berupa populasi kecil yang terisolasi berlawanan dengan area di mana mereka lebih terdistribusi lebih luas



- Ekosistem tingkat lanskap (NKT 2) umumnya dapat menoleransi sedikit kegiatan manusia, tetapi konfigurasi spasialnya bisa menjadi penting untuk ketahanannya. Perubahan di dalam “kawasan inti” dari ekosistem tersebut kemungkinan besar akan menyebabkan degradasi dan tidak berdampak ke wilayah tepian yang mungkin sudah terpengaruhi sampai taraf tertentu.
- Untuk ekosistem yang secara alamiah langka (NKT 3), kehilangan atau degradasi apa pun dapat menjadi drastis, mengarah ke kehilangan ekosistem dan keanekaragaman hayati terkait
- Ancaman terhadap NKT dapat diasumsikan lebih rendah di kawasan lindung dan lebih tinggi di zona penggunaan lahan lain, contohnya pertanian dan kegiatan konversi lain dapat dilakukan dan ketika populasi manusia dan jaringan jalan lebih padat

Hal yang harus dipertimbangkan ketika memutuskan bagaimana ancaman dapat memengaruhi NKT sosial meliputi:

- Informasi mengenai ancaman terhadap nilai sosial dapat dimuat dalam bentuk peta yang menunjukkan ancaman di lokasi spesifik (contohnya, jalan baru yang diajukan atau kawasan lindung) atau di dalam teks dan tabel ketika ancaman ditunjukkan di seluruh lanskap (contohnya, tindakan legal atau fiskal yang tidak sesuai terkait penguasaan dan penggunaan lahan, atau terkait pengamanan kebudayaan minoritas).
- Ancaman yang sangat mengganggu cara hidup setempat yang kemungkinan akan memengaruhi beragam nilai terkait mata pencaharian (NKT 5) dan ke kebudayaan (NKT 6), dan oleh karena itu ancaman, dinilai pada saat pemeriksaan NKT untuk seluruh NKT sosial.
- Penetapan kawasan terlindung baru dapat mengancam NKT sosial dan deskripsi seperti ini harus mencantumkan penjelasan objektif mengenai dampak potensial dan ditandai untuk analisis lebih mendalam sesudah pemeriksaan.
- Perubahan hukum dan kebijakan dapat memberikan ancaman utama ke NKT sosial, terutama ketika perubahan ini memengaruhi keamanan penguasaan dan akses ke lahan dan sumber daya masyarakat lokal. Kebanyakan ancaman ini seragam di keseluruhan unit yurisdiksi dan, oleh karena itu, tidak dapat dipetakan.

Banyak ancaman terhadap NKT sosial juga mengancam NKT lingkungan: contohnya mencakup bencana alam dan kegiatan manusia, seperti pembukaan hutan untuk perluasan komoditas atau pembangunan jalan. Oleh karena itu, penilaian ancaman harus mencantumkan analisis informasi yang tersedia mengenai rencana pembangunan yang memengaruhi lanskap dan penggabungan informasi mengenai pembangunan yang diajukan, termasuk infrasktruktur, konstruksi pembangunan, dan konsesi komoditas.

SUBLANGKAH 4B: IDENTIFIKASI INDIKATOR UNTUK SETIAP ANCAMAN DAN TENTUKAN TITIK PEMENGALAN UNTUK KELAS ANCAMAN

- Tim pemeriksa mengidentifikasi indikator untuk ancaman terhadap NKT, berdasarkan informasi yang tersedia. Tingkat ancaman bisa spesifik untuk satu NKT potensial (contoh, spesies NKT 1) atau kelompok NKT potensial (contoh, semua NKT lingkungan atau semua NKT sosial) dan harus diklasifikasi, contohnya lebih rendah atau lebih tinggi berdasarkan dampak yang mungkin dari ancaman tersebut. Hasil analisis ancaman dapat ditunjukkan di teks naratif dan dengan tabel untuk keseluruhan lanskap atau tabel untuk subunit lanskap yang berbeda. Atau, jika informasi spasial tersedia, peta ancaman dapat dibuat seperti yang dijelaskan di bagian selanjutnya.

Indikator kualitatif dapat dikembangkan seperti yang ditunjukkan di Tabel 12:

Tabel 12. Contoh ancaman dan bagaimana ini dapat diklasifikasikan ke tingkat lebih rendah atau lebih tinggi

	Tingkat ancaman lebih rendah	Tingkat ancaman lebih tinggi
Perburuan atau pengumpulan tumbuhan dan binatang	<ul style="list-style-type: none"> • Generalis habitat dengan tingkat pemulihan populasi tinggi • Spesies dengan tingkat pertumbuhan dan pemulihan populasi cepat • Spesies yang menoleransi gangguan habitat sampai suatu tingkat • Tingkat perburuan atau pengumpulan tidak menyebabkan penurunan populasi selama jangka panjang 	<ul style="list-style-type: none"> • Spesies dengan distribusi cakupan yang sangat sempit dan populasi terlokalisasi akan sangat terdampak oleh kekurangan habitat. • Spesies dengan tingkat reproduktif dan pemulihan populasi yang lambat. • Spesies yang sangat sensitif terhadap perubahan di kondisi lingkungan.
Pembalakan intensif atau tebang habis yang mengakibatkan konversi habitat, serta degradasi dan kerusakan ekosistem	<ul style="list-style-type: none"> • Ancaman menyebabkan tingkat gangguan tertentu terhadap ekosistem besar, tapi tidak mengurangi cakupan spasial, mosaik ekosistem, proses skala besar utama, atau mengancam populasi spesies penting yang mampu bertahan hidup. • Ekosistem lanskap dengan proporsi PA yang tinggi dan perlindungan hukum yang kuat. Atau kawasan dengan lanskap yang terlindungi. • Ekosistem bertahan menghadapi dampak ancaman, teregenerasi dengan cepat dan kembali ke fungsi sebelumnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ekosistem sangat sensitif terhadap gangguan • Ancaman akan berakibat pada hilangnya variabel biotik dan abiotik yang berbeda • Ekosistem lanskap yang sudah berkurang atau sangat terganggu, dan dampak yang lebih jauh mungkin mengarah ke hilangnya populasi yang mampu bertahan hidup dari kebanyakan spesies. • Fragmentasi akan mengarah ke isolasi ekologis

Untuk indikator kuantitatif, titik pemenggalan dapat ditetapkan untuk kelas ancaman dan di beberapa kasus, beragam indikator harus dikombinasikan untuk menetapkan tingkat ancaman yang relevan terhadap NKT spesifik. Jika informasi mengenai diferensiasi spasial dari ancaman di lanskap tersedia, maka pemetaan akan memungkinkan. Namun, jika informasi yang tersedia sangat terbatas atau terbukti tidak mungkin untuk mengembangkan indikator yang berarti, tim pemeriksa dapat memutuskan untuk mempertimbangkan tingkat ancaman ke NKT spesifik seragam di seluruh kawasan studi, dan jika dibutuhkan, menerapkan pendekatan dengan prinsip kehati-hatian. Tabel X menunjukkan contoh bagaimana tingkat ancaman diklasifikasikan di latihan pemeriksaan NKT di Kamerun.

Tabel 13. Contoh dari latihan Pemeriksaan NKT Mbangssina (Kamerun). Kolom yang berlabel “NKT yang mungkin terdampak” dapat dibedakan ke jenis-jenis NKT (contohnya, spesies burung bergantung pada hutan). Sumber Proforest.

KATEGORI ANCAMAN IUCN	SUBKATEGORI ANCAMAN IUCN	JENIS ANCAMAN	Ancaman langsung (penjelasan mendetail di konteks)	Pendorong utama	NKT yang mungkin terdampak	Tingkat ancaman
2 Pertanian & akuakultur	2.1 Tanaman bukan kayu tahunan & perenial: • 2.1.1 Pertanian berpindah-pindah	Ancaman yang menyebabkan hilangnya habitat akibat kebakaran yang tidak terkendali	Membakar lahan untuk persiapan lahan/pertanian	<ul style="list-style-type: none"> Kurangnya alternatif/dukungan untuk metode perpindahan alternatif 	NKT 1 NKT 3 NKT 4 NKT 5 NKT 6	TINGGI:
						<ul style="list-style-type: none"> Penyangga 2 km sekitar desa Penyangga 2 km sekitar lahan pertanian Penyangga 2 km di zona transisi sabana-hutan
	2.1 Tanaman bukan kayu tahunan & perenial: 2.1.2a Pertanian skala kecil	Ancaman yang menyebabkan hilangnya habitat dan fragmentasi ekosistem	Perluasan pemukiman dari pendatang yang datang untuk bekerja di perkebunan cokelat di kawasan perbatasan hutan sabana	<ul style="list-style-type: none"> Migrasi tenaga kerja Menambah jaringan jalan Kurangnya penerapan peraturan terkait lingkungan environmental regulations 	NKT 1 NKT 3 NKT 4 NKT 5	TINGGI:
						<ul style="list-style-type: none"> 2 km dari zona transisi hutan sabana
	2.1.2b	Ancaman yang menyebabkan penurunan spesies	Pelanggaran batas lahan hutan tinggi (dari perkebunan cokelat) di dalam lanskap menimbulkan penurunan atau kepunahan beberapa spesies RTE dari kawasan ini	<ul style="list-style-type: none"> Migrasi tenaga kerja Menambah jaringan jalan Kurangnya penerapan peraturan terkait lingkungan 	NKT 1 NKT 3 NKT 4 NKT 5	TINGGI:
						<ul style="list-style-type: none"> 2 km dari zona transisi hutan sabana
	<ul style="list-style-type: none"> 2.3 Pertanian dengan hewan ternak & peternakan 2.3.2 Penggembalaan skala kecil, peternakan atau pertanian 	Ancaman menyebabkan konflik manusia dengan satwa liar terkait sumber air minum	Konflik antara hewan ternak dari petani dan satwa liar terkait sumber air minum	<ul style="list-style-type: none"> Pengawasan yang tidak cukup oleh produsen/pemilik ternak Sungai mengering karena iklim 	NKT 1 NKT 5	TINGGI:
						<ul style="list-style-type: none"> 2 km dari zona transisi hutan sabana Dan <ul style="list-style-type: none"> 1km di sekitar sumber air
						RENDAH:
						<ul style="list-style-type: none"> Semua kawasan lain

<p>5 Penggunaan sumber daya biologis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 5.1a Perburuan & pengumpulan binatang darat • 5.1.1 Penggunaan disengaja (spesies yang dinilai adalah targetnya) • 5.1.2 Efek tidak disengaja (spesies yang dinilai bukan merupakan target) 	<p>Ancaman yang menyebabkan penurunan spesies</p>	<p>Perburuan dilanjutkan dan tidak selektif, sisa seringkali tercatat lewat jebakan yang tertinggal di hutan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak tersedia sumber protein alternatif yang terjangkau atau dengan rasa yang serupa • Penerapan peraturan lingkungan yang tidak efektif *("[...]masih lazim sekalipun ada kontrol konstan berdasarkan panduan hutan dari MINFOF") • Keberadaan pasar daging satwa liar 	<p>NKT 1 NKT 5</p>	<p>TINGGI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hutan berjarak 5 km dari desa <p>RENDAH:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semua kawasan lain
	<p>5.1b</p>	<p>Ancaman menyebabkan hilangnya habitat (kebakaran tidak terkendali)</p>	<p>Penggunaan api untuk berburu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak tersedia sumber protein alternatif yang terjangkau atau dengan rasa yang serupa • Penerapan peraturan lingkungan yang tidak efektif *("[...]masih lazim sekalipun ada kontrol konstan berdasarkan panduan hutan dari MINFOF") • Keberadaan pasar daging satwa liar 	<p>NKT 1 NKT 3 NKT 4 NKT 5</p>	<p>TINGGI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 km penyangga di sekitar desa • 2 km penyangga di sekitar lahan pertanian • 2 km dari zona transisi hutan sabana <p>RENDAH:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semua kawasan lain
<p>8 Spesies, gen, & penyakit yang invasif & bermasalah</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 8.4a Spesies/ penyakit yang problematik dengan asal tidak diketahui • 8.4.2 Spesies bernama 	<p>Ancaman yang memengaruhi mata pencaharian (produksi makanan dan pendapatan)</p>	<p>Penyakit seperti mati pucuk pohon cokelat, "mati pucuk" adalah penyakit yang sangat umum dan memengaruhi produsen cokelat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sedikitnya pengetahuan penanganan hama dan penyakit 	<p>NKT 4 NKT 5</p>	<p>TINGGI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 km penyangga sekitar kebun/ kawasan cokelat <p>RENDAH:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semua kawasan lain
	<p>8.4b</p>	<p>Ancaman memengaruhi kesehatan populasi</p>	<p>Kehadiran lalat hitam di sungai Sanaga, Mbam, dan Djim menularkan onchocerciasis (kebutaan sungai+epilepsi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sedikitnya pengetahuan penanganan hama dan penyakit 	<p>NKT 5 NKT 6</p>	<p>TINGGI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 km penyangga di sekitar Sungai Sanaga / Mbam/Djim • 500m penyangga di sekitar semua sungai lainnya <p>RENDAH:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semua kawasan lain

<p>9 Polusi</p>	<p>9.3 Pembuangan pertanian & kehutanan</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9.3.1 Beban nutrisi • 9.3.2 Erosi tanah, sedimentasi • 9.3.3 Herbisida & pestisida 	<p>Ancaman yang menyebabkan limpahan pestisida dan risiko polusi di tanah, air</p>	<p>Perkebunan cokelat adalah risiko untuk polusi tanah dan air karena penggunaan pestisida melawan beragam hama/penyakit memengaruhi kebudayaan + meninggalkan bungkus pestisida di lapangan sesudah penggunaan (tidak terurai secara biologis)* atau dibakar ancaman kesehatan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya pengetahuan mengenai penggunaan pestisida/herbisida • Kurangnya pengetahuan PPE 	<p>NKT 1 NKT 3 NKT 4 NKT 5 NKT 6</p>	<p>TINGGI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 km penyangga sekitar desa • 2 km penyangga sekitar lahan pertanian • 500 m penyangga di sekitar sungai/sumber air <p>RENDAH:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semua kawasan lain
<p>11 Perubahan iklim & cuaca yang berat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 11.2 Kekeringan 	<p>Ancaman yang menyebabkan tekanan pada air</p>	<p>Perubahan iklim mengarah ke variabilitas di permukaan air dan ancaman ke sumber air minum</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perubahan iklim • Kurangnya sumber air tahunan yang stabil/konstan untuk kabupaten 	<p>NKT 1 NKT 3 NKT 4 NKT 5 NKT 6</p>	<p>TINGGI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sumber air dan penyangga 2 km di dekat 8 desa yang menyebutkan kesulitan akses air • Semua penyangga sumber air lain 500 m <p>RENDAH:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semua kawasan lain

Di kasus pemeriksaan di Kapuas Hulu, Kalimantan Barat, tim memilih tujuh ancaman yang berpotensi memengaruhi NKT lingkungan.

Tabel 14. Contoh tujuh ancaman dalam latihan pemeriksaan di Kapuas Hulu dengan penjelasan singkat, referensi data yang digunakan dan bagaimana kelas ancamannya didefinisikan sebagai lebih tinggi atau lebih rendah. Informasi tabel ini digunakan sebagai dasar pemetaan ancaman pada Gambar 13

No / Jenis Ancaman	Penjelasan/Asumsi	Data yang dipakai	Definisi kelas ancaman	
			Kriteria dan nilai	Tingkat
1 Rencana spasial/ status lahan	<ul style="list-style-type: none"> Perencanaan tata ruang dan/atau status di bawah fungsi hutan negara Semakin tinggi perlindungan dari pemerintah semakin rendah ancamannya 	SK 733, KLHK 2014	<ul style="list-style-type: none"> Kawasan produksi/kultivasi (HPT, HP, HK, APL) 	LEBIH TINGGI
			<ul style="list-style-type: none"> Kawasan konservasi dan terlindung (Taman nasional) 	LEBIH RENDAH
2 Kebakaran lahan-hutan	<ul style="list-style-type: none"> Kepadatan titik panas (10 tahun) berdasarkan estimasi kepadatan Kernel Kawasan di dalam kepadatan tinggi dan sangat tinggi adalah ancaman yang lebih tinggi 	Titik panas api (https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/)	<ul style="list-style-type: none"> Kepadatan tinggi – sangat tinggi 	LEBIH TINGGI
			<ul style="list-style-type: none"> Kepadatan sangat rendah - moderat 	LEBIH RENDAH
3 Kesesuaian tanaman	<ul style="list-style-type: none"> Kesesuaian lahan untuk beragam tanaman pertanian Semakin lahan sesuai untuk komoditas, semakin tinggi ancamannya 	Peta Kesesuaian lahan untuk 6 komoditas utama (Badan Litbang Pertanian)	<ul style="list-style-type: none"> Lahan sesuai untuk komoditas (tanaman pertanian, dll.) 	LEBIH TINGGI
			<ul style="list-style-type: none"> Lahan tidak sesuai untuk komoditas (tanaman pertanian, dll.) 	LEBIH RENDAH
4 Konsesi swasta: perkebunan sawit dan HTI	<ul style="list-style-type: none"> Dampak kegiatan pembukaan hutan dan pembangunan infrastruktur Jarak ke perbatasan kawasan konsesi (tambang, pembalakan, kelapa sawit, dan HTI) 	Pemanfaatan kawasan hutan (KLHK, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> Jarak dari batas konsesi < 1000 m 	LEBIH TINGGI
			<ul style="list-style-type: none"> Jarak dari batas konsesi > 1000 m 	LEBIH RENDAH
5 Akses jalan	<ul style="list-style-type: none"> Jarak ke jalan Semakin jauh dari jalan, semakin rendah tingkat ancaman 	Peta topografi (BIG, 2016)	<ul style="list-style-type: none"> Jarak dari jalan < 1000 m 	LEBIH TINGGI
			<ul style="list-style-type: none"> Jarak dari jalan > 1000 m 	LEBIH RENDAH
6 Lokasi pemukiman	<ul style="list-style-type: none"> Jarak ke pemukiman terdekat Semakin jauh jarak ke pemukiman, semakin rendah ancaman 	Peta topografi (BIG, 2016)	<ul style="list-style-type: none"> Jarak dari pemukiman < 2 Km 	LEBIH TINGGI
			<ul style="list-style-type: none"> Jarak dari pemukiman > 2 Km 	LEBIH RENDAH
7 Potensi kerusakan hutan	<ul style="list-style-type: none"> Proyeksi kawasan kerusakan hutan karena beragam aktivitas oleh peringatan kerusakan hutan Kawasan hutan yang ada di dalam peringatan kerusakan hutan memiliki ancaman lebih tinggi. 	<i>Forest Loss Alert, Global Land Analysis and Discovery, University of Maryland</i>	<ul style="list-style-type: none"> Kawasan hutan yang ada di dalam peringatan hilangnya tutupan hutan 	LEBIH TINGGI
			<ul style="list-style-type: none"> Kawasan hutan yang ada di luar peringatan hilangnya tutupan hutan 	LEBIH RENDAH

INFORMASI MENGENAI ANCAMAN TERHADAP NKT SOSIAL

Tergantung konteksnya, tingkat ancaman terhadap NKT sosial dapat diklasifikasikan sebagai lebih tinggi atau lebih rendah (lihat Tabel 15). Untuk menentukan tingkat ancaman, hal-hal berikut ini dapat dipertimbangkan:

SEBERAPA DEKAT ANCAMAN DAN KEMUNGKINAN TINGKAT KEPARAHAN DAMPAK

Intensitas ancaman dapat dinilai secara kualitatif terkait dengan seberapa dekat ancaman dan kemungkinan tingkat keparahan dampak, dengan tingkat terparah mungkin melibatkan pencabutan hak milik dan penggusuran.



KERENTANAN DAN KETAHANAN

Kerentanan terutama tinggi untuk masyarakat terpencil yang tidak terlalu bersentuhan dengan masyarakat luar, dan untuk masyarakat yang kebanyakan berada di luar perekonomian pasar. Untuk masyarakat adat, tradisional, dan tergantung pada subsisten lainnya, penentu kerentanan sosial yang paling penting (dan oleh karena itu, ancaman terhadap mata pencaharian dan nilai kultural) adalah keamanan lahan dan hak atas sumber daya. Bahkan di tempat yang memiliki perundang-undangan dan hukum nasional yang mengakui hak adat dan/atau tradisional, kurangnya penerapan hak atas lahan dan kurangnya dukungan di lapangan mungkin akan menyebabkan masyarakat dan NKT sosial terkait terekspos oleh ancaman invasi dan pergeseran. Faktor yang berhubungan dengan ketahanan termasuk keanekaragaman dan kemungkinan mata pencaharian untuk diubah, aset dan kapabilitas masyarakat, serta adaptabilitas sosial, ekonomi, dan kultural terhadap perubahan. Ketahanan pangan dan air adalah dua aspek ketahanan yang terkait dengan masyarakat berbasis subsistensi di lanskap yang mengalami perubahan yang cepat. Mata pencaharian masyarakat lokal lebih rentan terhadap faktor, seperti dampak musim kering atau banjir ketika pertanian subsistensi memainkan peran utama dalam produksi pangan dengan margin ekonomi kecil

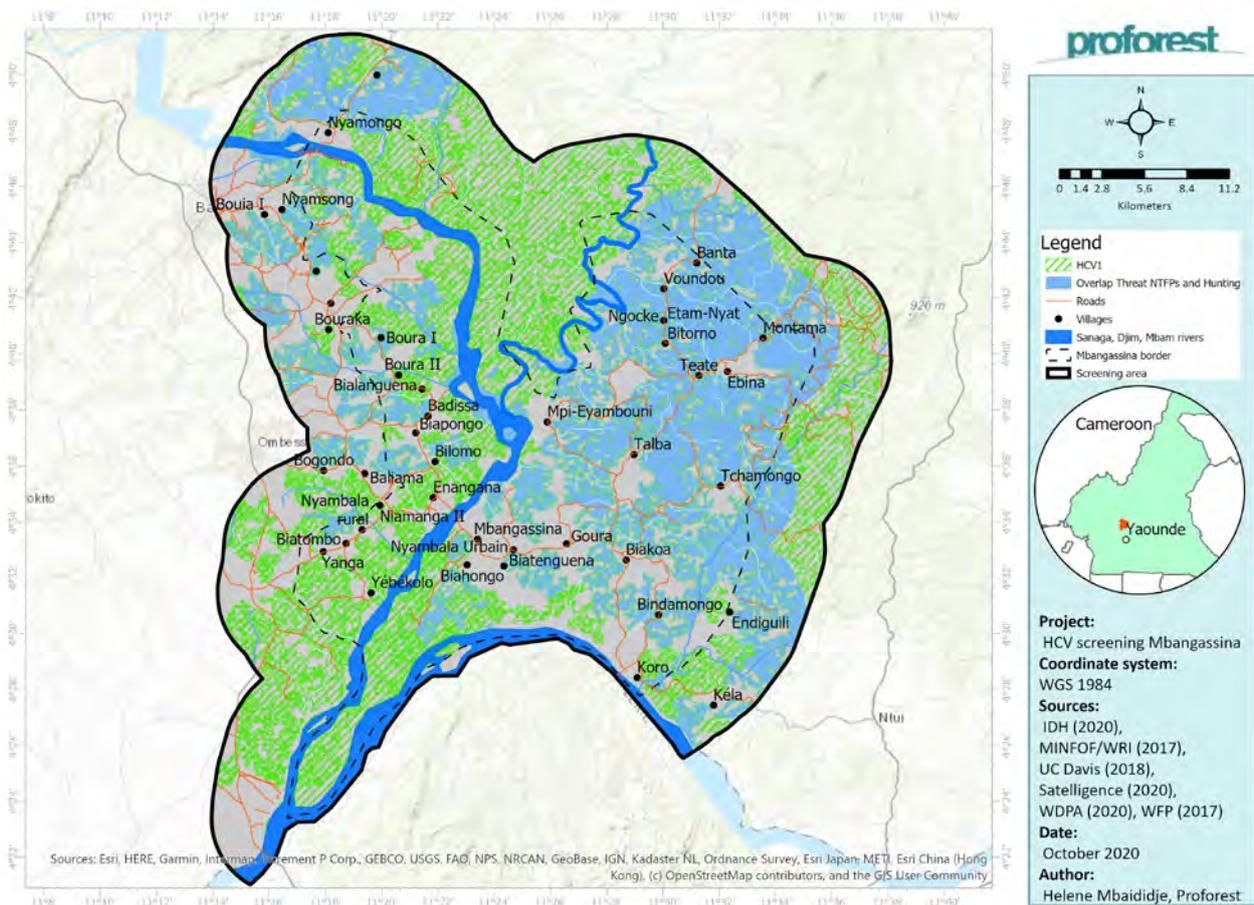
dan infrastruktur buruk sehingga akan mempersulit usaha kawasan lain untuk memberikan dukungan ketika ada kekurangan. Di skala lanskap, kecil kemungkinannya faktor-faktor ini dapat dikuantifikasi atau dinilai lebih mendetail. Namun, deskripsi kualitatif dari kerentanan masyarakat lokal di beragam bagian lanskap dapat dikonstruksi dari informasi yang dikumpulkan di Langkah 2 bersama dengan informasi yang disediakan melalui konsultasi dengan pakar sosial.

Tabel 15. Ancaman potensial terhadap NKT sosial dan bagaimana menunjukkan informasi secara kualitatif dan spasial.

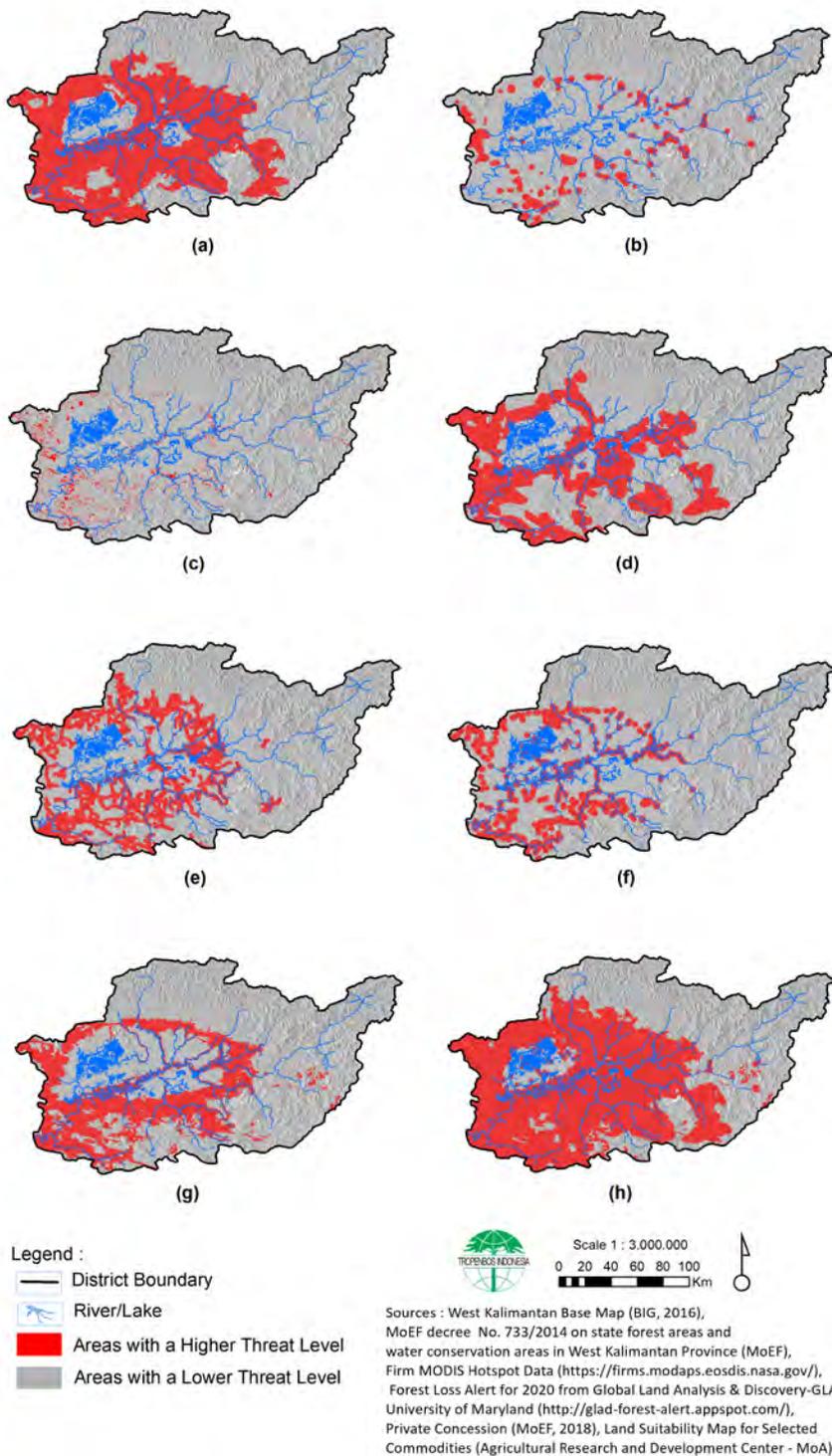
Ancaman potensial terhadap NKT sosial	Contoh informasi (kualitatif dan kuantitatif), ditunjukkan sebagai teks, tabel, dan gambar	Contoh informasi spasial, ditunjukkan sebagai peta. Catatan: Mungkin pemetaan informasi terkait dengan NKT ini tidak akan berguna kecuali jika sesuai untuk pemetaan NKT sosial.
Proyek pembangunan besar yang diajukan	Analisis rencana pembangunan nasional/ daerah yang relevan; deskripsi pembangunan terencana atau diajukan (contohnya, ekstraksi sumber daya alam, infrastruktur, pembangunan komoditas)	<ul style="list-style-type: none"> • Peta jalan yang diajukan dan proyek infrastruktur lain • Peta tambang, bendungan hidroelektrik, dan proyek pembangunan besar terkini dan proyek lain yang diajukan • Peta konsesi komoditas yang diajukan (hidrokarbon, komoditas pertanian)
Kawasan lindung baru yang diajukan	Deskripsi dan penjelasan dampak potensial terhadap NKT sosial	Peta kawasan lindung baru yang diajukan
Kawasan perluasan populasi/ pemukiman	Deskripsi tren dan lintasan populasi, distribusi, mobilitas, dan migrasi	Peta yang mengindikasikan kawasan pergerakan/perluasan/pemukiman populasi utama
Kawasan keresahan/konflik sosial	Sumber utama konflik atau keresahan sipil	Peta zona konflik
Kawasan rentan terhadap bencana alam	Deskripsi jenis kawasan	Peta kawasan rentan
Perubahan dalam hukum dan kebijakan relevan yang diajukan	Perubahan relevan yang diajukan terkait hukum, termasuk yang berhubungan, beberapa di antaranya, dengan penguasaan lahan; dengan pengelolaan SDA; dengan hak adat, komunitas, dan kultural, dan dengan pembangunan	Biasanya tidak ditentukan secara spasial

SUBLANGKAH 4C: JIKA PEMETAAN SESUAI, BUAT PETA ANCAMAN

Apakah informasi yang tersedia memungkinkan untuk diferensiasi spasial ancaman di kawasan studi? Jika ya, maka peta ancaman dapat dibuat berdasarkan informasi spasial yang tersedia dan indikator yang teridentifikasi serta titik pemenggalan. Banyak praktisi melihat kegunaan dari pembuatan peta terpisah untuk setiap jenis ancaman – menunjukkan NKT mana yang terdampak oleh ancaman.



Gambar 2. Kawasan NKT 1 potensial bertumpang susun dengan ancaman (perburuan dan pengumpulan binatang darat) dari contoh di Kamerun, sumber Proforest.



Gambar 13. Tujuh jenis ancaman diidentifikasi di Kabupaten Kapuas Hulu berdasarkan: status lahan (Kawasan Hutan) (a), hutan dan kebakaran hutan (b), kehilangan hutan potensial (c), kawasan konsesi swasta (d), kedekatan ke jalan (e), kedekatan ke pemukiman (f), kesesuaian tanaman (g), dan semua ancaman (h), dan peta ancaman keseluruhan. **ANCAMAN LINGKUNGAN (LIHAT TABEL 4 UNTUK DETAIL SELANJUTNYA): (A) STATUS LAHAN (KAWASAN HUTAN); (B) HUTAN DAN KEBAKARAN HUTAN; (C) KERUSAKAN HUTAN POTENSIAL; (d) KAWASAN KONSESI SWASTA; (e) KEDEKATAN KE JALAN; (F) KEDEKATAN KE PEMUKIMAN; (G) KESesuaIAN KELOMPOK; DAN (H) SEMUA ANCAMAN DIGABUNGAN**



LANGKAH 1

Tetapkan tujuan dan cakupan

Jelaskan tujuan latihan pemeriksaan dan tentukan kawasan di mana pemeriksaan akan diterapkan.



LANGKAH 2

Kumpulkan informasi untuk analisis

Kumpulkan informasi termasuk kajian pustaka, data spasial, dan konsultasi pemangku kepentingan dan pakar untuk menyediakan dasar pembuatan estimasi NKT mana dan ancaman apa yang kemungkinan berada di dalam lanskap.



LANGKAH 3

Tentukan kemungkinan keberadaan NKT

Sesudah mempertimbangkan data yang tersedia, siapkan daftar NKT potensial, deskripsi kontekstual atau tabel dari NKT potensial, daftar informasi sumber dan peta probabilitas NKT (jika relevan).



LANGKAH 4

Tentukan kemungkinan ancaman terhadap NKT

Buat daftar ancaman potensial dan pertimbangkan dampaknya terhadap NKT, kemudian buat deskripsi kontekstual dan/atau tabel dari ancaman, daftar sumber informasi dan peta ancaman (jika relevan).



LANGKAH 5

Identifikasi prioritas di lanskap

Tumpang susun (peta) atau pertimbangkan (informasi kontekstual) probabilitas dan ancaman untuk menentukan di mana di dalam lanskap konservasi dan usaha pelibatan masyarakat harus difokuskan. Langkah ini penting untuk menetapkan prioritas dan merencanakan intervensi serta langkah selanjutnya.



LANGKAH 6

Pelaporan

Proses pemeriksaan dan hasil dapat dibagikan kepada pemangku kepentingan. Ketika proses pengumpulan masukan. Hasilnya dikembangkan menjadi laporan Final (lihat Lampiran 1) dengan data dan rujukan pelengkap.



LANGKAH 5: IDENTIFIKASI PRIORITAS NKT DI LANSKAP

Langkah 5 membuahkan “hasil” latihan pemeriksaan – contohnya, menunjukkan NKT apa di lanskap yang kemungkinan akan menjadi paling penting (yaitu, seringkali yang paling terancam atau menghadapi risiko) dan, oleh karena itu, harus menjadi target dari kerja tindak lanjut seperti diskusi, kerja lapangan, keterlibatan masyarakat, dan usaha pemetaan. Tabel 16 menunjukkan bagaimana tingkat prioritas (dari perspektif positif) atau tingkat risiko (dari perspektif negatif) untuk beragam NKT merupakan fungsi probabilitas kehadiran dan tingkat ancaman.



Tabel 16. Langkah 5 menggabungkan probabilitas keberadaan dengan tingkat ancaman untuk mengetahui tingkat prioritas. Catatan bahwa lebih banyak kategori prioritas dapat dibuat tergantung pada jumlah kelas probabilitas dan/atau ancaman.

		Probabilitas Keberadaan NKT	
		Prioritas lebih rendah	Prioritas lebih tinggi
Tingkat ancaman ke NKT	Prioritas lebih tinggi	Sedang (probabilitas tinggi & ancaman rendah)	Probabilitas rendah & ancaman tinggi
	Prioritas lebih rendah	Probabilitas rendah & ancaman rendah	Sedang (probabilitas rendah & ancaman tinggi)

Hasil pemeriksaan harus diterjemahkan dan ditunjukkan terkait dengan tujuan dan objektif latihan pemeriksaan dengan berfokus pada nilai mana yang paling penting untuk ditangani dengan kegiatan tindak lanjut. Hasil dapat dipresentasikan untuk lanskap secara keseluruhan, atau subunit yang relevan berdasarkan tanggung jawab pengelolaan dan/atau strategi intervensi, contohnya oleh unit administratif (terutama jika ini adalah proyek yurisdiksi), zona geografis, tipe penggunaan lahan, atau

kawasan produksi komoditas. Terlepas dari cara yang dipilih tim untuk mengatur hasilnya – idealnya, hasil awal harus dibagikan kepada pemangku kepentingan di lanskap untuk membantu penerjemahan hasil dan memberikan umpan balik yang berguna serta rekomendasi untuk penggunaan praktisnya. Contoh beberapa cara untuk mempresentasikan hasil ditunjukkan di bawah ini.

Tabel 17. Ilustrasi cara tingkat prioritas dapat ditunjukkan per NKT/kelompok NKT dan per kawasan geografis (subunit), sehingga Anda dapat melihat di mana beragam NKT menghadapi risiko. Ancaman tidak disebutkan dengan spesifik di tabel ini, tetapi ini dapat dihubungkan ke tabel ancaman.

NKT	Deskripsi	Subunit A	Subunit B	Subunit C	Subunit D
NKT 1	Burung bangkai berpunggung putih	Probabilitas rendah & ancaman rendah	Probabilitas rendah & ancaman tinggi	H; H	Probabilitas rendah & ancaman tinggi
HCV 2	Taman Lahan Basah iSimangaliso (332.000 ha, termasuk lahan basah muara terbesar di Afrika, padang rumput, semak-semak, cagar laut – lokasi Warisan Dunia dan kawasan Ramsar dengan lebih dari 500 spesies burung)	Probabilitas tinggi & ancaman tinggi	Probabilitas tinggi & ancaman rendah	Tidak sesuai	Tidak sesuai
HCV 5	Ekosistem hutan alami di Kwazulu-Natal (dan Eastern Cape) penting untuk mata pencaharian dan kesejahteraan masyarakat pedesaan sebagai sumber materi bangunan, kayu bakar, pangan, dan obat-obatan.	Tidak sesuai	Probabilitas tinggi & ancaman rendah	Probabilitas tinggi & ancaman tinggi	Probabilitas tinggi & ancaman rendah

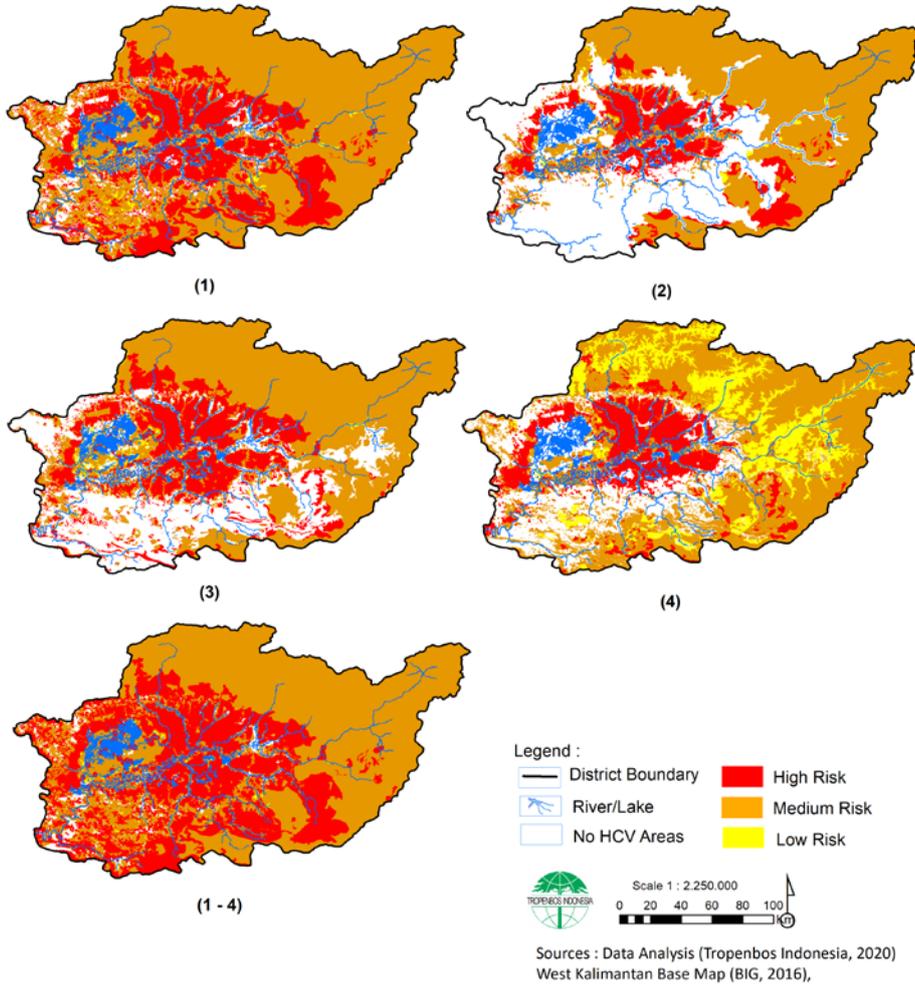
Tabel 18. Ilustrasi bagaimana tingkat prioritas dapat ditunjukkan per NKT/kelompok NKT dan per jenis ancaman, sehingga Anda dapat melihat ancaman yang kemungkinan akan memberikan dampak kepada beragam NKT di beragam tingkat (tinggi, sedang, lebih rendah). Ini dapat lebih lanjut ditunjukkan untuk kawasan yang berbeda (subunit) di lanskap.

NKT atau kelompok NKT	Jenis ancaman			
	Prioritas Tinggi	Prioritas Sedang		Prioritas Rendah
	Probabilitas Tinggi & Ancaman Tinggi	Probabilitas Tinggi & Ancaman Rendah	Probabilitas Rendah & Ancaman Tinggi	Probabilitas Rendah & Ancaman Rendah
NKT 1 (contoh, mamalia yang bergantung pada hutan)	Ancaman 1 (contoh, perburuan berlebih) dan Ancaman 5	Ancaman 3	Ancaman 4	Ancaman 2
NKT 2				
NKT 3				
NKT 4				

Tabel 19. Ilustrasi bagaimana tingkat risiko (dan bukan tingkat prioritas) dapat ditunjukkan per NKT/kelompok NKT, dan dengan informasi kawasan sehingga Anda dapat melihat NKT mana yang mencakup sebagian besar kawasan di lanskap dan seberapa besar yang terancam atau menghadapi risiko dan di tingkat apa (tinggi, sedang, atau rendah). Ancamannya tidak disebutkan di tabel ini, tapi ini dapat dihubungkan dengan tabel ancaman.

NKT atau kelompok NKT	Area (ha)	Tingkat Risiko			
		Risiko Tinggi	Risiko Sedang		Risiko Rendah
		Probabilitas Tinggi & Ancaman Tinggi	Probabilitas Tinggi & Ancaman Rendah	Probabilitas Rendah & Ancaman Tinggi	Probabilitas Rendah & Ancaman Rendah
NKT 1	2.835.325	1,095,704 (39%)	1,430,436 (50%)	296,480 (10%)	12,705 (0.4%)
NKT 2	1,844,150	483,012 (26%)	1,245,396 (68%)	102,710 (6%)	13,032 (1%)
NKT 3	2,084,548	763,531 (37%)	1,265,109 (61%)	51,991 (2%)	3,916 (0.2%)
NKT 4	1,868,714	478,488 (26%)	964,379 (52%)	208,616 (11%)	217,230 (12%)
Total NKT 1-4	2,887,985	1,109,924 (38%)	1,436,543 (50%)	328,507 (11%)	13,011 (0.5%)

Informasi di Tabel 19 dapat dikembangkan menjadi peta risiko seperti yang ditunjukkan di Gambar 14 di bawah ini.



Gambar 14. Ilustrasi untuk menunjukkan risiko potensial terhadap NKT lingkungan di Kapuas Hulu: (a) NKT ; (b) NKT 2; (c) NKT 3; (d) NKT 4, dan (e) TOTAL NKT (HP=Probabilitas keberadaan tinggi; HTL=tingkat ancaman tinggi).

Tabel 20. Ilustrasi cara menunjukkan distribusi kawasan berisiko tinggi di kelas lahan yang berbeda di lanskap (>30% ditandai warna kuning untuk penegasan).

NKT dan Fitur NKT	Kawasan yang mencakup probabilitas keberadaan tinggi	Risiko Tinggi (Probabilitas Tinggi & Ancaman Tinggi) per kelas lahan							
		Taman Nasional		Hutan Lindung		Hutan Produksi		Penggunaan Lahan Bukan Hutan	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
NKT 1- pusat keanekaragaman hayati	1,680,611	43,490	2.6%	195,880	11.7%	0		0	
NKT 1- habitat orang utan	737,593	10,769	1.5%	84,980	11.5%	116,709	15.8%	40,608	5.5%
NKT 1- konsentrasi RTE	2,465,446	23,161	0.9%	195,918	7.9%	511,321	20.7%	344,025	14.0%
NKT 1- koridor	771,117	67	0.0%	31	0.0%	498,677	64.7%	269,055	34.9%
NKT 1- riparian	146,907	11,795	8.0%	14,782	10.1%	25,257	17.2%	66,957	45.6%
Total NKT 1	2,526,140	43,490	1.7%	195,918	7.8%	511,321	20.2%	344,025	13.6%
NKT 2- hutan utuh	1,366,368	1,758	0.1%	49,830	3.6%	96,122	7.0%	394	0.0%
NKT 2- lahan basah	362,040	4,991	1.4%	28,168	7.8%	123,026	34.0%	178,339	49.3%
Total NKT 2	1,728,408	6,749	0.4%	77,998	4.5%	219,148	12.7%	178,733	10.3%
Total NKT 3	2,028.641	20.932	1,0%	122.786	6,1%	328.617	16,2%	290.490	14,3%
NKT 4- sumber air	1,128,357	6,965	0.6%	61,400	5.4%	150,246	13.3%	179,533	15.9%
NKT 4- pengendalian erosi	641,905	2,721	0.4%	28,005	4.4%	43,735	6.8%	6,110	1.0%
NKT 4- pencegahan kebakaran	36,146	6,012	16.6%	1,615	4.5%	68	0.2%	3,671	10.2%
Total NKT 4	1,442,867	14,682	1.0%	82,064	5.7%	186,340	12.9%	188,145	13.0%
Total NKT	2,546,467	46,290	1.8%	197,323	7.7%	511,433	20.1%	347,062	13.6%

Contoh hasil, pertanyaan, dan rekomendasi yang mungkin muncul di langkah ini:

- Rangkuman NKT yang mana yang kemungkinan berada di lanskap dan yang paling terancam (oleh jenis ancaman apa).
- Aksi mendesak apa yang dibutuhkan? Tindakan apa yang dapat diterapkan ke keseluruhan lanskap dan apa yang dapat diterapkan di satu subunit atau lebih? Ini akan membantu mengarahkan diskusi dan tindakan bagi pihak berwenang dan pemangku kepentingan di tingkat yang berbeda. Tergantung pada konteksnya, mungkin akan bermanfaat bagi tim pemeriksa untuk “menelaah lebih dalam” di kawasan tertentu di dalam

lanskap untuk mendapatkan analisis yang lebih terinci berdasarkan prioritas para pemangku kepentingan (contoh, pemerintah, masyarakat, inisiatif pertanian yang berkelanjutan).

- Jika ada pembangunan infrastruktur substansial yang diajukan, seperti jalan, bendungan, proyek konstruksi, atau pertambangan besar, dan konsesi komoditas, maka kawasan yang terpengaruhi dapat menjadi prioritas untuk perencanaan yang lebih mendetail, pelibatan, dan penilaian NKT atau pendekatan NKT-SKT tingkat tapak – terutama jika terdapat masyarakat lokal atau adat dan/atau tutupan hutan tingkat tinggi.
- Jika ada proposal untuk kawasan lindung baru, maka kawasan yang terdampak mungkin akan menjadi

- prioritas untuk konsultasi dan pelibatan tingkat tapak.
- Jika ada kawasan dengan bukti perluasan pemukiman dan pertanian yang cepat, mungkin akan ada kebutuhan untuk merencanakan cara pengendalian imigrasi atau, alternatif lainnya, merencanakan keterlibatan pemangku kepentingan dan program penyuluhan.
- Jika ada koridor penting (contohnya, untuk konektivitas lanskap dan perawatan spesies fauna yang berkeliaran luas) yang terancam oleh konversi, pemangku kepentingan dapat memutuskan untuk melihat pilihan untuk melindungi koridor tersebut dengan menetapkan kawasan lindung atau tindakan konservasi lain.
- Jika ada kelompok adat tertentu yang kebudayaannya sangat beragam, sertifikasi sah dan perlindungan lahan mereka dapat menjadi kebutuhan yang mendesak.

Hasil latihan pemeriksaan dapat dibagikan melalui lokakarya dan umpan balik yang bermanfaat, sementara interpretasi/penerjemahan bisa didapatkan melalui diskusi dan wawancara. Peta seharusnya dilihat sebagai alat komunikasi, negosiasi, dan perencanaan, dan bukan tujuan akhir. Ini harus disampaikan di dalam diskusi dengan para pemangku kepentingan dan di laporan final, untuk memastikan bahwa peta NKT potensial diidentifikasi dengan jelas dan tidak disalahgunakan atau dipahami di luar konteks. Topik penting, pertanyaan dan komentar dari audiens, serta respons tim harus dicatat. Pelibatan beragam pemangku kepentingan dan mencari masukan dari mereka akan bermanfaat untuk membuat gambaran keseluruhan dari beragam inisiatif yang relevan dan hubungan di antara beragam inisiatif tersebut – bertujuan untuk meningkatkan koordinasi yang lebih baik di masa depan.

Beragam kelompok pemangku kepentingan atau pakar juga dapat mengontribusikan wawasan berguna terkait cara pemakaian hasil pemeriksaan. Contohnya:

- Komitmen berkelanjutan kabupaten dapat berarti bahwa kabupaten harus membuat portofolio investasi untuk menunjukkan komitmen mereka dalam pencapaian tujuan berkelanjutan. Ini dapat menunjukkan di mana dan bagaimana produksi komoditas berkelanjutan yang tidak merusak NKT diterapkan/dapat diterapkan di dalam kawasan yang dizonakan untuk pertanian. Informasi ini penting karena portofolio investasi akan ditunjukkan kepada investor/pembeli/mitra prospektif.
- Menyediakan rekomendasi untuk rencana pembangunan daerah jangka panjang

- Kawasan prioritas untuk proses PADIATAPA dan pemetaan partisipatif harus ditetapkan di wilayah tempat ketumpangtindihan terjadi di antara kawasan masyarakat dan konsesi pertanian.
- Unit administratif yang lebih kecil (contoh, kecamatan) memainkan peran penting seefektif apa penghubungan perencanaan tingkat desa dengan perencanaan kabupaten.
- Bagaimana perencanaan dan kegiatan pembangunan dapat diarahkan untuk memastikan bahwa kedua hal tersebut juga mempertahankan NKT?
- Cara menghubungkan tingkat perencanaan dan pengelolaan yang berbeda-beda, misalnya:
 - » Tingkat kabupaten: Pemetaan risiko sosial tingkat kasar dapat membantu memprioritaskan di mana kegiatan keterlibatan harus difokuskan dengan mengidentifikasi: celah inisiatif yang ada di dalam atau di dekat kawasan yang sudah dialokasikan untuk pengembangan kelapa sawit. Kawasan prioritas untuk proses PADIATAPA harus berada di kawasan yang bertumpang tindih dengan konsesi pertanian.
 - » Tingkat kecamatan: Proses pemerintah tingkat kecamatan dapat memainkan peran penting dalam menghubungkan perencanaan tingkat desa dengan perencanaan tingkat kabupaten. Rencana pembangunan tingkat desa dikumpulkan di tingkat kecamatan, kemudian dimasukkan ke proses perencanaan tingkat kabupaten. Hasil NKT lingkungan (contoh, spesies fauna bergantung pada hutan) dapat diperkenalkan ke proses tingkat kecamatan untuk memfasilitasi diskusi mengenai penggunaan dan perlindungan sumber daya hutan.
 - » Tingkat desa: Proses PADIATAPA yang bermakna harus dilakukan di tingkat masyarakat dan pemetaan partisipatif dari kawasan adat harus dilakukan. Dengan dukungan dari OBK, masyarakat yang sudah terlibat di proses PADIATAPA di dalam kecamatan dapat membagi pembelajaran dan pengalaman mereka dengan masyarakat lain, dan mendukung penetapan “peraturan” untuk pimpinan adat dalam mewakili masyarakat di proses tingkat yang lebih tinggi (kecamatan).

Analisis hasil di Langkah 5 dan diskusi serta konsultasi apa pun dapat kemudian dipakai untuk menghasilkan laporan pemeriksaan di Langkah 6.



LANGKAH 1

Tetapkan tujuan dan cakupan

Jelaskan tujuan latihan pemeriksaan dan tentukan kawasan di mana pemeriksaan akan diterapkan.



LANGKAH 2

Kumpulkan informasi untuk analisis

Kumpulkan informasi termasuk kajian pustaka, data spasial, dan konsultasi pemangku kepentingan dan pakar untuk menyediakan dasar pembuatan estimasi NKT mana dan ancaman apa yang kemungkinan berada di dalam lanskap.



LANGKAH 3

Tentukan kemungkinan keberadaan NKT

Sesudah mempertimbangkan data yang tersedia, siapkan daftar NKT potensial, deskripsi kontekstual atau tabel dari NKT potensial, daftar informasi sumber dan peta probabilitas NKT (jika relevan).



LANGKAH 4

Tentukan kemungkinan ancaman terhadap NKT

Buat daftar ancaman potensial dan pertimbangkan dampaknya terhadap NKT, kemudian buat deskripsi kontekstual dan/atau tabel dari ancaman, daftar sumber informasi dan peta ancaman (jika relevan).



LANGKAH 5

Identifikasi prioritas di lanskap

Tumpang susun (peta) atau pertimbangkan (informasi kontekstual) probabilitas dan ancaman untuk menentukan di mana di dalam lanskap konservasi dan usaha pelibatan masyarakat harus difokuskan. Langkah ini penting untuk menetapkan prioritas dan merencanakan intervensi serta langkah selanjutnya.



LANGKAH 6

Pelaporan

Proses pemeriksaan dan hasil dapat dibagikan kepada pemangku kepentingan Ketika proses pengumpulan masukan. Hasilnya dikembangkan menjadi laporan Final (lihat Lampiran 1) dengan data dan rujukan pelengkap.



LANGKAH 6: PELAPORAN

Mengumpulkan hasil latihan pemeriksaan dan membagi serta mengomunikasikan hasil tersebut (dan data terkit) adalah langkah terakhir. Bagaimana hasil latihan pemeriksaan ini ditunjukkan fleksibel, tetapi bagian ini menyediakan templat laporan yang dapat digunakan atau diadaptasikan oleh tim pemeriksa.

- » Sumber gambar
- » Sistem klasifikasi
- » Peta dan tabel klasifikasi tutupan lahan

Apakah metodenya dirangkum di laporan utama kemudian dijelaskan lebih mendetail di dalam lampiran tergantung pada preferensi penyusun laporan.

PENDAHULUAN

CAKUPAN DAN TUJUAN PEMERIKSAAN NKT

- Penjelasan siapa yang meminta latihan pemeriksaan dan untuk tujuan apa
- Deskripsi batas-batas dan peta kawasan pemeriksaan
- Jelaskan apakah cakupan meliputi inisiatif/metode lain, contohnya pemetaan hutan SKT (lihat Lampiran 3)

METODE

Penting untuk mendokumentasikan metode dan asumsi di laporan pemeriksaan, sehingga hasilnya dapat dipakai sebagai dasar untuk kegiatan lanjutan tingkat tapak.

Jelaskan metode yang dipakai untuk, misalnya:

- Pengumpulan informasi,
- Keterlibatan pemangku kepentingan,
- Pilihan indikator NKT dan keputusan mengenai pemetaan
- Penjelasan cara kelas probabilitas didefinisikan memakai indikator NKT
- Penjelasan aturan keputusan apa yang dipakai oleh tim
- Definisi kelas ancaman
- Klasifikasi dan penggunaan subunit (jika relevan)
- Bagaimana latihan pemeriksaan digabungkan dengan kerja lapangan, pemeriksaan awal dan/atau konsultasi lokal (jika relevan)
- Klasifikasi tutupan lahan, termasuk:

RANGKUMAN LANSKAP PEMERIKSAAN

Rangkuman keseluruhan lanskap termasuk tutupan lahan dan penggunaan lahan, serta karakteristik sosial dan lingkungan umum, dapat mencakup misalnya:

KARAKTERISTIK FISIK DAN LINGKUNGAN:

- Tutupan lahan dan penggunaan lahan
- Topografi
- Geologi dan tanah
- Hidrologi (DAS, tangkapan air, reservoir, sungai, dll.)
- Iklim (suhu, jumlah dan pola presipitasi dan curah hujan tahunan, dll.)

KARAKTERISTIK BIOLOGIS DAN EKOLOGIS:

- Zona bioregion/biogeografi
- Tipe ekosistem
- Keberadaan dan kondisi kawasan lindung, hutan suaka, kawasan keanekaragaman hayati penting
- Keberadaan populasi spesies yang mendapatkan perhatian di tingkat global, nasional, atau daerah
- Koridor migrasi
- Lahan basah
- Lahan gambut
- Lanskap Hutan Utuh

KARAKTERISTIK SOSIAL, KULTURAL, DAN EKONOMI, TERMASUK:

- Daftar nama dan lokasi masyarakat di lanskap/ yurisdiksi
- Demografi
- Mata pencaharian dan penggunaan SDA masyarakat pedesaan
- Suku bangsa, nilai kultural utama, dan sistem kepercayaan/keyakinan tradisional
- Sistem adat sumber daya dan hak lahan/penguasaan lahan
- Sistem organisasi dan perwakilan sosial
- Sejarah pemukiman dan penggunaan lahan masa lalu dan saat ini
- Alat hukum untuk pengakuan/penetapan kawasan kemasyarakatan
- Kegiatan sosioekonomi
- Infrastruktur dan distribusi fasilitas umum (kesehatan, pendidikan, pasar, dll).
- Peta pemukiman dan fitur sosial dan kultural lain di lanskap.

TREN PENGGUNAAN LAHAN DAN PEMBANGUNAN, TERMASUK:

- Sejarah penggunaan lahan
- Tren pembangunan dan rencana masa depan
- Sejarah singkat gangguan hutan dan pendorong deforestasi

HASIL PEMERIKSAAN

Untuk setiap NKT atau kelas NKT, berikut adalah hal yang harus ditunjukkan:

- Sumber informasi (dengan informasi mendetail di lampiran, termasuk bagaimana informasi dapat diakses untuk kerja mendatang di lanskap).
- NKT apa yang kemungkinan ada di lanskap.
- Probabilitas keberadaan NKT, deskripsi semua NKT yang mungkin dan bukti/informasi untuk mendukung kesimpulan. Peta probabilitas keberadaan NKT di lanskap keseluruhan, dan peta distribusi terpisah untuk

setiap kategori NKT jika sesuai dan jika tersedia data yang kukuh. Peta merupakan hasil penting dari latihan pemeriksaan, tetapi peta apa yang dibuat dan tingkat detailnya akan sangat tergantung pada konteks di mana pemeriksaan dipakai. Semua peta harus dijelaskan dan diterjemahkan dengan jelas. Salah satu manfaat peta adalah menunjukkan kawasan mana yang sudah terdokumentasikan dengan baik (untuk beberapa NKT) dan di mana tidak ada cukup data (yaitu, kawasan mana yang kemungkinan akan membutuhkan kerja tindak lanjut seperti apa).

- Lokasi tumpang tindih penggunaan lahan atau sumber daya dan penggunaan yang diajukan mungkin terjadi.
- Bagian lanskap mana yang memiliki konsentrasi lebih tinggi dari beragam NKT.
- Justifikasi untuk NKT apa pun yang diklasifikasi sebagai absen.
- Ancaman untuk setiap NKT atau kelas NKT, dan tingkat ancaman terhadap NKT di beragam bagian di dalam lanskap dengan peta.
- Hasil penilaian risiko/pengaturan prioritas untuk setiap NKT atau kategori NKT di seluruh lanskap dan di dalam subunit (jika relevan), mengindikasikan kawasan yang paling membutuhkan aksi.
- Selama data memungkinkan dan jika sesuai, tumpang susun layer yang berbeda-beda (nilai lingkungan dan sosial, peta NKT yang berbeda, pembangunan yang direncanakan) untuk mengidentifikasi ketumpangtindihan penggunaan lahan dan penggunaan lahan yang berpotensi berkonflik. Tandai ini di dalam diskusi dan rekomendasi.
- Penjelasan celah data – ini dapat mempromosikan kolaborasi untuk mencari data yang dibutuhkan.
- Laporan harus mencantumkan diskusi keterbatasan latihan pemeriksa, termasuk tingkat detail, kekukuhan data, terutama hubungannya dengan NKT sosial.

REKOMENDASI

Diskusi rekomendasi langkah selanjutnya akan tergantung pada tujuan latihan pemeriksaan, konteks, dll.

- Rekomendasi untuk pengumpulan data mendetail selanjutnya, validasi lapangan, dan partisipasi sesudah

pemeriksaan harus difokuskan berdasarkan tujuan pemeriksaan dan di mana risiko terhadap NKT telah diidentifikasi lebih tinggi. Ini harus dilakukan ketika, misalnya:

- » Konversi vegetasi alami diajukan
 - » Pergeseran populasi diajukan atau dapat terjadi
 - » Perubahan penggunaan lahan yang direncanakan memiliki dampak potensial terhadap hak dan mata pencaharian masyarakat setempat
 - » Terdapat ketumpangtindihan atau konflik di antara konservasi, proyek pembangunan, hak dan lahan masyarakat lokal atau kawasan penggunaan adat
 - » Terdapat perubahan penggunaan lahan yang direncanakan berjarak tertentu dari kawasan lindung
- Tergantung pada tingkat detail hasil, tim dapat mengajukan rekomendasi untuk aksi tindak lanjut untuk dibahas dengan pemangku kepentingan di lanskap. Contohnya, walaupun beberapa rekomendasi dapat dibuat, pengelolaan mendetail dan strategi pemantauan harus ditentukan dengan keterlibatan pemangku kepentingan tingkat lokal berdasarkan kondisi tingkat lokal, kapasitas (keterampilan dan anggaran), dan ketersediaan data.

LAMPIRAN

Tim pemeriksa: Penjelasan siapa yang melaksanakan latihan pemeriksaan sebagai bagian dari tim inti dan mitra, kolaborator, dan pemangku kepentingan secara aktif terlibat di dalam proses latihan pemeriksaan. Kualifikasi dan informasi kontak untuk tim pemeriksa. Pemeriksaan harus dikoordinasikan oleh pimpinan tim yang memiliki keahlian dan pengalaman NKT yang relevan, bekerja sama dengan tim pakar sosial dan lingkungan, dan dengan mitra di lanskap yang lebih luas. Akan lebih baik jika para konsultan berasal dari dalam negeri. Keterampilan dan pengalaman yang harus ada di dalam tim meliputi:

- Keahlian dari dalam negeri dan idealnya, pengetahuan dan kedekatan dengan kawasan yang diperiksa
- Pengetahuan kerja yang baik terkait pendekatan NKT
- Kemampuan untuk berkomunikasi dalam bahasa nasional dan bahasa daerah

- Pakar SIG
- Pengalaman ekologis yang relevan secara geografis, pemahaman yang baik mengenai ancaman dan praktik pengelolaan, dan pengetahuan yang baik mengenai prinsip ekologi lanskap dan perencanaan penggunaan lahan konservasi
- Keahlian ilmu sosial kualitatif (contohnya, antropologi atau studi pembangunan), pengetahuan mengenai kebudayaan lokal termasuk penguasaan lahan dan sistem penggunaan adat dan mata pencaharian lokal, serta keterampilan dan pengalaman yang terkait dengan keterlibatan masyarakat dan konsep PADIATAPA

LINI MASA KEGIATAN PEMERIKSAAN

SUMBER DAYA

- Informasi kontak pemangku kepentingan dan pakar (jika relevan)
- Daftar data/sumber informasi, termasuk dokumen, peta, basis data, dll ditunjukkan per kategori NKT, per area subjek, dll.

Dokumentasi (catatan, rekaman, dll.) wawancara, konsultasi, dll.

PETA DAN DAFTAR TAMBAHAN – JIKA TIDAK TERMASUK KE LAPORAN UTAMA

- Daftar NKT potensial (terutama penting jika tidak dicantumkan di analisis pemetaan)
- Peta:
 - » Lokasi fitur lingkungan (kawasan lindung, blok ekosistem besar, IFL)
 - » Lokasi fitur sosial (pemukiman manusia, jalan, infrastruktur)
 - » Tutupan lahan dan penggunaan lahan (konsesi pertanian, kehutanan, pertambangan, dll.)

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1: INFORMASI DAN SUMBER DATA YANG RELEVAN UNTUK PEMERIKSAAN

Sumber informasi atau topik untuk ditelaah (contohnya, melalui kajian pustaka, daftar, konsultasi)	Berguna untuk memahami NKT
Interpretasi Nasional NKT https://hcvnetwork.org/libraries/	Semua
Kerangka kerja NKT nasional lain, (contoh, FSC)	Semua
Penilaian NKT dan Penilaian Pendekatan NKT-SKT sebelumnya	Semua
Skema Klasifikasi Ancaman Daftar Merah IUCN https://www.iucnredlist.org/resources/threat-classification-scheme	Untuk ancaman terhadap NKT
Konsultasi/laporan LSM, termasuk EIA terbaru, EIA Strategis dan SIA	
Peta kecocokan tanaman (alternatifnya Anda dapat membuat kompilasi ketinggian, kemiringan, jenis tanah, dan faktor lain berdasarkan data yang tersedia)	Untuk ancaman terhadap NKT
Rencana spasia/penggunaan lahan, penetapan/perencanaan penggunaan lahan resmi di tingkat daerah/provinsi/nasional yang diterbitkan oleh pemerintah.	Untuk ancaman terhadap NKT
Peta jejak manusia: http://wchumanfootprint.org/	Untuk ancaman terhadap NKT
Strategi dan Rencana Aksi Keanekaragaman Hayati Nasional, Daerah, dan Lokal https://www.cbd.int/nbsap/	1, 2, 3, 4
Lokasi konsesi (kehutanan, pertambangan, pertanian), proyek infrastruktur utama (contoh, bendungan dan jaringan jalan)	Untuk ancaman terhadap NKT
Kebijakan pemerintah yang relevan, contohnya dukungan provinsi untuk pendekatan NKT, inisiatif pertumbuhan hijau, dll.	
Klasifikasi tutupan lahan nasional	
Citraan satelit: https://earthexplorer.usgs.gov/	1, 2, 3, 4
Konsultasi dengan pakar	Semua NKT
Terbitan penelitian	Semua NKT
Daftar spesies IUCN	1
Peta cakupan spesies IUCN	1
Daftar spesies yang dilindungi di tingkat nasional dan daftar spesies endemik	1

Spesies yang terdaftar di Lampiran I dan II CITES	1
Sumber informasi atau topik untuk ditelaah (contohnya, melalui kajian pustaka, daftar, konsultasi)	Berguna untuk memahami NKT
Data mengenai preferensi habitat: identifikasi kawasan habitat (seringkali tumpang tindih dengan NKT 3) yang dapat berpotensi untuk mendukung individual atau populasi spesies NKT 1 atau yang berpotensi dibutuhkan sebagai bagian dari siklus kehidupan spesies dengan cakupan luas	1 dan 3
Peta pemeriksaan Habitat Penting WCMC UNEP untuk lingkungan laut dan darat https://www.unep-wcmc.org/news/screening-for-critical-habitat	1 dan 3
Kawasan Kunci Keanekaragaman Hayati (contoh, daerah penting bagi burung)	1
Kawasan Tanaman Penting, Aliasiansi untuk lokasi Bebas Kepunahan	1
Ekosistem terancam, set data ekosistem global, contohnya. Bakau: Giri C, Ochieng E, Tieszen LL, Zhu Z, Singh A, Loveland T, et al. Status and distribution of mangrove forests of the world using earth observation satellite data (version 1.3, updated by UNEP-WCMC). <i>Glob Ecol Biogeogr.</i> 20:154–9. Hutan tropis kering: Miles L, Newton AC, DeFries RS. A global overview of the conservation status of tropical dry forests. <i>Journal of Biogeography.</i> 2006; Available from: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2699.2005.01424.x/full Wetlands and peat: www.cifor.org/global-wetlands/ Rivers: https://zenodo.org/record/1297434#.XDYz_Fz7SUm Data tutupan hutan Hansen, M. C., P. V. Potapov, R. Moore, M. Hancher, S. A. Turubanova, A. Tyukavina, D. Thau, S. V. Stehman, S. J. Goetz, T. R. Loveland, A. Kommareddy, A. Egorov, L. Chini, C. O. Justice, and J. R. G. Townshend. 2013. "High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change." <i>Science</i> 342 (15 November): 850–53. Data available from: www.earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest Ekosistem lahan kering https://www.unep-wcmc.org/resources-and-data/world-dryland-areas-according-to-unccd-and-cbd-definitions	3

Sumber informasi atau topik untuk ditelaah (contohnya, melalui kajian pustaka, daftar, konsultasi)	Berguna untuk memahami NKT
Lanskap Hutan Utuh	2
Peta koridor hutan potensial	2
Titik panas endemik	1 dan 3
Ekosistem berukuran besar untuk konservasi yang diakui secara nasional atau regional	2
Kawasan lindung	1,2, 3, 4
Alat Penilaian Keanekaragaman Hayati Terpadu - peta terbaru dari PA, KBA, peta cakupan spesies di Daftar Merah IUCN https://conservation.ibat-alliance.org/	1, 2, 3
Lokasi Ramsar (lahan basah yang penting di tingkat internasional)	2
Model Elevasi Digital https://www.asf.alaska.edu/	
Peta tanah	4
Peta gambut	3 dan 4
Peta hidrologi (contoh, tangkapan, sungai, zona banjir)	4
Titik panas api (contoh, NASA). Peta titik panas historis dan memetakan tutupan lahan yang rentan terhadap kebakaran dapat mengindikasikan kawasan dengan tingkat ancaman lebih tinggi	Untuk ancaman terhadap NKT
Peta risiko air: http://waterriskfilter.panda.org/en/Explore/Map https://www.wri.org/resources/maps/aqueduct-water-risk-atlas http://water.globalforestwatch.org/	Untuk ancaman terhadap NKT
Kehilangan tutupan pohon dari Global Forest Watch Hansen	Untuk ancaman terhadap NKT
Literatur termasuk laporan dan studi dari kawasan lindung, kawasan konservasi, hutan lindung, dll.	1, 2, 3, 4 - mungkin 5 dan 6
Sumber pemerintah: <ul style="list-style-type: none"> • Situs statistik/basis data (termasuk angka sensus populasi nasional, daerah, dan lokal) • Pencatatan tanah: peta dengan lahan adat bersertifikat • Kementerian kehutanan/pertanian/sumber daya alam/lingkungan (jika sesuai): peta kawasan yang secara resmi ditetapkan untuk penggunaan masyarakat (seperti cagar milik masyarakat atau komunal, cadangan ekstraktif, hutan kemasyarakatan, kawasan konservasi kemasyarakatan, dll.) • Sumber kementerian pemerintah tambahan yang relevan • Laporan sosioekonomi dan rencana penggunaan lahan atau rencana pembangunan strategis sebelumnya 	5 dan 6
Publikasi dari lembaga kultural nasional/ daerah	6
Hasil latihan pemeriksaan pemetaan partisipatif sebelumnya	4, 5 dan 6

Information source or topic to investigate (e.g. through literature review, lists, consultation)	Useful for understanding which HCV(s)
Peta distribusi linguistik (contoh, ethnologue, terralingua) dan peta yang menunjukkan distribusi kelompok etnis yang berbeda	5 dan 6
Platform Global untuk Lahan Adat dan Kemasyarakatan: http://www.landmarkmap.org/	5 dan 6
Lokasi Warisan Dunia kultural UNESCO: https://ich.unesco.org/en/lists	6
Arahan nasional terkait lokasi dan sumber daya arkeologis	6
Konsultasi dengan antropolog, sejarawan, arkeolog, museum, dan basis data untuk identifikasi lokasi dengan signifikansi global atau nasional	6
Atlas Bahasa Dunia yang Terancam Bahaya versi UNESCO: http://www.unesco.org/languages-atlas/index.php	5 dan 6

LAMPIRAN 2: BAGAIMANA PEMERIKSAAN DAPAT MEMFASILITASI IDENTIFIKASI NKT TINGKAT TAPAK

Jika pemeriksaan NKT berfokus pada pembuatan estimasi probabilitas keberadaan NKT, penilaian NKT bertujuan untuk mengonfirmasi secara definitif keberadaan atau ketiadaan NKT setiap kali memungkinkan. Pemeriksaan memberikan rangkuman lanskap, tapi ketika penilai masuk ke penilaian lokasi, mereka akan memperbesar, mengumpulkan, dan meninjau data dengan lebih banyak detail. Bagian ini menjelaskan bagaimana hasil pemeriksaan NKT seharusnya dipakai untuk membantu penilaian tingkat tapak selanjutnya.

MEMASTIKAN KONSISTENSI – GAMBARAN LANSKAP KESELURUHAN

Di lanskap tempat beberapa pengguna lahan industri beroperasi, latihan pemeriksaan akan menjadi alat yang sangat berguna. Latihan pemeriksaan seharusnya dipakai untuk menyelaraskan tujuan berkelanjutan semua pihak serta memastikan keterbandingan dan konsistensi di penilaian tingkat tapak. Pemeriksaan akan memungkinkan peningkatan efisiensi yang signifikan, ketika penilai yang melakukan kerja tingkat tapak akan dapat memanfaatkan set data, metodologi, dan keluaran dari pemeriksaan. Ketika ada lebih dari satu penilaian tingkat tapak yang dilaksanakan di lanskap, metode yang konsisten dan identifikasi NKT selanjutnya di penilaian tingkat tapak menjadi sangat penting. Untuk memastikan konsistensi, hasil pemeriksaan dapat digunakan sebagai set data dasar.

Peta tutupan lahan adalah set data kunci untuk pemeriksaan dan penilaian tingkat tapak, walaupun tingkat resolusi di peta tutupan lahan akan lebih rendah dari yang dibutuhkan untuk pemeriksaan tingkat tapak. Peta tutupan lahan tingkat tapak harus dibandingkan dengan atau diverifikasi berdasarkan peta pemeriksaan. Peta tingkat tapak akan dibuat dengan lebih banyak detail dan diperbaharui dengan perubahan tutupan lahan yang

mungkin sudah terjadi setelah peta pemeriksaan dibuat. Selanjutnya, peta tutupan lahan digabungkan dengan data sekunder, seperti rencana spasial, topografi, wilayah terlindungi, tipe ekosistem, dan infrastruktur. Di skala yang luas, ini akan memungkinkan identifikasi hal seperti:

- Kawasan yang memiliki keanekaragaman hayati tingkat tinggi atau koridor migrasi di antara kawasan alami.
- Kawasan alami yang terancam oleh pembangunan (contoh, dizonakan untuk pertanian dan berada di lahan datar atau lahan yang dapat diakses)
- Kawasan terdegradasi tinggi atau kawasan yang terdegradasi dengan cepat (contoh, pertambangan di mana buangan tambang dibuang langsung ke sungai).

Penilaian tingkat tapak akan menjelaskan kawasan-kawasan ini dengan lebih banyak detail tetapi harus konsisten dengan deskripsi di pemeriksaan. Faktor penting lain adalah peta tutupan lahan pemeriksaan akan mendefinisikan klasifikasi tutupan lahan (dan definisinya). Peta tutupan lahan tingkat tapak harus memakai klasifikasi yang sama. Ini penting karena akan memungkinkan keterbandingan langsung di antara penilaian lokasi situs di dalam lanskap.

PEMBAGIAN DATA

Partisipan yang umum di dalam pemeriksaan akan melibatkan pemerintah, perusahaan, LSM, dan masyarakat. Setiap pihak akan memiliki pengetahuan dan antara data resmi atau tidak resmi yang bisa dibawa ke penilaian tingkat tapak.

Tabel 1. Partisipan umum dalam pemeriksaan dan data yang bisa mereka bagi.

Partisipan Pemeriksaan Potensial	Data potensial yang dapat dibagikan oleh partisipan
Pemerintah	<ul style="list-style-type: none"> • Rencana spasial terbaru • Perubahan di rencana spasial dan rencana pembangunan untuk lanskap • Penerapan pembangunan industri terbaru • Studi kecocokan lahan • Sensus
Perusahaan	<ul style="list-style-type: none"> • Batasan konsesi • Rencana pembangunan • Tutupan lahan historis • Data pengelolaan dan pemantauan sebelumnya • Penilaian dampak sosial dan lingkungan
LSM	<ul style="list-style-type: none"> • Data proyek sosial atau keanekaragaman hayati
Masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> • Pengamatan spesies • Informasi terkait ancaman (contoh, banjir, kekeringan) • Perubahan terhadap lingkungan (contoh, perubahan di ukuran ikan yang ditangkap) • Informasi penggunaan lahan • Ketersediaan sumber daya/penggunaan sumber daya

Di penilaian tingkat lokal, perusahaan bergantung pada pihak ketiga untuk informasi yang biasanya didapatkan melalui konsultasi pemangku kepentingan. Tingkat keterlibatan yang lebih jauh oleh semua pihak pada saat pemeriksaan akan menyebabkan peningkatan kepemilikan informasi. Jika data dibagi secara terbuka, set data gabungan akan menjadi kontribusi yang sangat bermanfaat untuk pemeriksaan. Walaupun pemrakarsa proyek harus menyadari bahwa beberapa pihak mungkin tidak dapat secara legal membagi data mereka sekalipun mereka memiliki niat baik. Di kasus ini, proyek pemeriksaan akan harus diteruskan dengan data yang tersedia untuk publik. Satu poin penting yang harus diputuskan pada saat proyek pemeriksaan dimulai adalah bagaimana laporan dan data yang melatarbelakanginya dapat dibagikan. Ini akan membutuhkan kesepakatan yang menentukan:

- Data masukan apa yang akan disediakan dan data ini akan disediakan oleh siapa.
- Bagaimana data akan dipakai (contoh, isi laporan yang akan dihasilkan dan siapa yang akan memiliki akses ke laporan tersebut)
- Bagaimana/di mana data akan disimpan
- Peraturan yang mengatur bagaimana data dapat selanjutnya dibagi dengan pihak ketiga
- Idealnya, laporan pemeriksaan akan menjadi dokumen yang tersedia untuk publik sehingga pendatang baru ke kawasan ini dapat diuntungkan dengan data yang dihasilkan.

DOKUMENTASI METODOLOGI

Penting bahwa metodologi untuk melaksanakan pemeriksaan terdokumentasikan dengan baik sehingga pihak ketiga yang akan kemudian menggunakan data ini, dapat memahami tingkat ketelitian dari persiapan data ini. Biasanya, kualitas pemetaan tutupan lahan diawasi dengan saksama. Jika pembuatan peta tutupan lahan pemeriksaan hanya memiliki citraan dengan kualitas rendah untuk, kawasan yang sulit diklasifikasikan akan membutuhkan fokus lebih banyak di pemetaan pada saat penilaian tingkat tapak.

Sangat penting untuk mendokumentasikan tingkat verifikasi yang sudah dilakukan. Satu cara potensial untuk memverifikasi pemeriksaan adalah dengan mengumpulkan sampel di lapangan terkait hasil pemeriksaan. Contohnya, sampel kawasan yang dipetakan sebagai NKT 1 dan NKT 4 akan diambil oleh penilai untuk menentukan apakah hasil pemeriksaan sesuai dengan kenyataan di lapangan. Terkait dengan ini adalah justifikasi yang terdokumentasi dengan baik untuk pemetaan beragam NKT. Beberapa kawasan mungkin memiliki NKT yang jelas, sementara kawasan lain seringkali membutuhkan justifikasi yang kuat. Pihak ketiga harus bisa memahami alasan yang mendasari hasil pemetaan tersebut.

MASA BERLAKU HASIL PEMERIKSAAN

Satu isu yang harus dipertimbangkan adalah: "Berapa lama hasil pemeriksaan ini tetap relevan atau valid?" Ini tentu saja tergantung pada seberapa cepat lanskap berubah. Ada beberapa variabel untuk dipertimbangkan:

- Konversi kawasan hutan menjadi pertanian
- Perubahan kebijakan pemerintah (contohnya, rencana spasial baru mungkin akan mengubah penetapan zona kawasan hutan menjadi pertanian, yang menyebabkan peningkatan pengembangan pertanian)
- Perubahan di tanaman komersial (contohnya, transisi dari karet ke kelapa sawit).
- Pembukaan kegiatan pertambangan tradisional/artisanal yang mengalirkan volume lanau (*silt*) dalam jumlah besar ke sungai.

Di sebagian kawasan di dalam lanskap, hasil pemeriksaan (contohnya peta) mungkin tidak lagi berlaku dalam 5-10 tahun, sementara di kawasan yang tidak terlalu terancam oleh pembangunan, hasilnya mungkin akan tetap relevan selama beberapa dekade. Ketika menilai data pemeriksaan untuk penilaian tingkat tapak selanjutnya, penting untuk menumpang susun citraan satelit yang dipakai untuk pemeriksaan dengan citraan terbaru. Kawasan yang mengalami perubahan tutupan lahan harus menjadi fokus pemetaan ulang dan fokus penilaian ancaman.

BAGAIMANA KELUARAN PEMERIKSAAN DAPAT DIPAKAI DI PEMERIKSAAN TINGKAT TAPAK DAN KEMUNGKINAN KEGIATAN TINDAK LANJUT YANG AKAN DIBUTUHKAN

NB: Penilaian NKT tingkat tapak akan selalu membutuhkan verifikasi atau pengumpulan sampel lapangan dari hasil pemeriksaan.

Tabel 2. Bagaimana keluaran pemeriksaan dapat dipakai di penilaian tingkat tapak dan kemungkinan kegiatan tindak lanjut yang akan dibutuhkan

	Keluaran pemeriksaan potensial	Bagaimana ini dapat dipakai di penilaian tingkat tapak	Kegiatan verifikasi dan tindak lanjut yang mungkin akan dibutuhkan
Analisis Citra dan Pemetaan Tutupan Lahan	<p>Pemetaan tutupan lahan akan melibatkan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencari citraan satelit terbaru terkait cakupan geografis pemeriksaan. 2. Menentukan klasifikasi tutupan lahan yang sesuai dan menjelaskan tutupan lahan. Untuk kawasan hutan, deskripsi ini harus dibuat untuk setiap kategori berdasarkan deskripsi hutan di kawasan ini. Spesies RTE yang berada di beragam jenis hutan harus disoroti. Kategori tutupan lahan juga harus sesuai dengan kategori tutupan lahan nasional. 3. Memetakan tutupan lahan di seluruh jangkauan geografis pemeriksaan. 	<p>Peta tutupan lahan tingkat lanskap dapat dipakai sebagai titik awal peta tutupan lahan tingkat tapak. Pemetaan ulang harus dilakukan di skala lebih besar karena (1) perbedaan waktu di antara pemetaan di lanskap dibandingkan dengan tingkat tapak dan (2) perbedaan skala dari pemetaan tersebut. Peta pemeriksaan mungkin akan cukup akurat untuk dipakai di studi pemeriksaan awal. Kemudian, pengumpulan sampel di lapangan yang dilakukan pada saat pemeriksaan dapat dilengkapi dengan pengumpulan sampel di tingkat tapak.</p>	<p>Terdapat beberapa pilihan untuk verifikasi. Contohnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Di beberapa kawasan, citraan berkualitas tinggi terbaru mungkin tersedia. Titik verifikasi dapat diambil dari citraan berkualitas tinggi dan dibandingkan dengan citraan yang dipakai untuk pemeriksaan. • Verifikasi lokasi yang diketahui atau langsung mengunjungi beberapa titik yang terpisah (pengambilan sampel di lapangan). • Di beberapa kasus, pemetaan penilaian tingkat tapak mungkin sudah dilakukan. Peta pemeriksaan dapat mendukung pemetaan tingkat lokal dan klasifikasi tutupan lahan.
NKT 1	<p>Sebagian besar data cakupan spesies RTE individual tidak terlalu akurat. Konsekuensinya adalah identifikasi NKT 1 di tingkat pemeriksaan akan didasarkan pada interpretasi peta tutupan lahan yang digabungkan dengan data sekunder (contoh, kawasan lindung, hutan riparian-, IFL).</p>	<p>Jika peta tutupan lahannya akurat, semua kawasan probabilitas NKT 1 tinggi yang diidentifikasi pada saat pemeriksaan seharusnya bisa diidentifikasi sebagai NKT 1 di tingkat tapak. Sebagian besar usaha survei untuk NKT 1 akan diarahkan ke pemetaan kawasan NKT 1 marginal (atau probabilitas rendah).</p>	<p>Fokus verifikasi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memastikan akurasi peta tutupan lahan. • Di lokasi kawasan NKT 1 dipetakan berdasarkan asumsi keberadaan spesies RTE. Harus ada konfirmasi bahwa spesies ini memang ada. • Di kawasan di mana tutupan hutan terfragmentasi, atau berdasarkan asumsi keberadaan koridor atau batu loncatan, harus diverifikasi bahwa koridor/batu loncatan dipakai oleh mamalia atau burung.

	Keluaran pemeriksaan potensial	Bagaimana ini dapat dipakai di penilaian tingkat tapak	Kegiatan verifikasi dan tindak lanjut yang mungkin akan dibutuhkan
NKT 2	Identifikasi NKT 2 berdasarkan pada IFL serta ekosistem tingkat lanskap. IFL adalah set data sekunder dan secara langsung diterapkan ke pemetaan tingkat lanskap. Identifikasi ekosistem tingkat lanskap mencakup penggunaan peta tutupan lahan tingkat lanskap, tetapi ini harus dilengkapi dengan set data sekunder dengan ekosistem meluas melebihi lanskap. Spesies yang membutuhkan kawasan hutan alami yang sangat luas untuk mempertahankan keberadaan mereka biasanya adalah spesies kunci (contohnya, gajah, orang utan) dan keberadaan mereka di kawasan hutan biasanya diketahui.	Kerja yang dilakukan di tingkat lanskap harus dapat diterapkan langsung di tingkat tapak. Namun, pemetaan kawasan NKT 2 akan harus disesuaikan berdasarkan peta tutupan lahan tingkat tapak.	Ketika pemetaan NKT 2 bergantung pada keberadaan spesies bercakupan luas; keberadaan spesies ini harus terkonfirmasi. Ini biasanya dapat dilakukan dengan mewawancarai masyarakat yang tinggal di batas-batas kawasan hutan tersebut. Selain itu, kualitas ekosistem harus terkonfirmasi. Kawasan yang terdegradasi tinggi tidak bisa dicantumkan di NKT 2. Maka, cakupan kawasan NKT 2 harus diverifikasi di lokasi atau melalui pemeriksaan citraan berkualitas tinggi.
NKT 3	Analisis yang berhubungan dengan pemetaan ekosistem dapat dikembangkan di tingkat lanskap dan diterapkan di tingkat tapak. IN NKT Indonesia menyediakan pendekatan analitis yang memungkinkan data RePPPProT dianalisis untuk kawasan besar dan tumpang tindih dengan peta tutupan hutan untuk mendefinisikan ekosistem yang terancam bahaya. Pendekatan serupa dijelaskan di IN NKT lainnya. Analisis ini dapat dilakukan di tingkat lanskap kemudian dipakai langsung di penilaian tingkat tapak.	Kerja yang dilakukan di tingkat lanskap di mana ekosistem RTE diidentifikasi harus dapat dipakai secara langsung. Namun, pemetaan ekosistem akan harus dipakai bersamaan dengan peta tutupan lahan tingkat tapak.	Pada umumnya, pemetaan ekosistem dilakukan di skala luas. Konsekuensinya adalah akurasi peta skala luas harus diverifikasi ketika memetakan ekosistem RTE di tingkat tapak. Contohnya, ekosistem yang mencakup hutan rawa gambut harus diverifikasi di tingkat tapak untuk mengonfirmasi keberadaan hutan rawa gambut tersebut.

	Keluaran pemeriksaan potensial	Bagaimana ini dapat dipakai di penilaian tingkat tapak	Kegiatan verifikasi dan tindak lanjut yang mungkin akan dibutuhkan
NKT 4	<p>Analisis yang berhubungan dengan kemiringan, gambut, dan sungai/ rawa/danau. Detail/akurasi data sungai sangat bervariasi dan kebanyakan bergantung pada definisi sungai (contohnya, berapa lebar sungai yang seharusnya untuk bisa dianggap sungai, apakah kanal buatan manusia dianggap sebagai sungai, apakah aliran air sementara dianggap sebagai sungai?). Harus diingat bahwa di aliran air berliku-liku, aliran sungai bervariasi sesudah kurun waktu tertentu.</p> <p>Data kemiringan didapatkan dari Model Elevasi Digital, walaupun data ini merendahkan estimasi kemiringan. Semakin besar pikselnya, semakin rendah estimasi kemiringan.</p> <p>Untuk gambut, di tingkat lanskap, ini akan bergantung pada sumber data sekunder. Keluaran ini akan menjadi identifikasi badan air, kemiringan curam, dan gambut dengan penyangga yang layak di sekitarnya.</p>	<p>Pemetaan NKT 4 berdasarkan data sekunder akan menjadi titik awal yang bagus dan kemudian akan dilengkapi dengan pemetaan tingkat tapak beragam elemen NKT 4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sungai akan harus diverifikasi di lapangan dan dengan bantuan citraan satelit. • Data kemiringan didapatkan dari DEM akan menyoroti kawasan curam. Tapi ini membutuhkan verifikasi lapangan. • Untuk gambut, verifikasi dapat dilakukan dengan meninjau citraan satelit dan mengidentifikasinya dengan peta lokasi sebenarnya. Ini akan harus dilengkapi dengan verifikasi lapangan, harus diingat bahwa lapisan tipis gambut akan menghilang dengan cepat begitu kawasan itu dikeringkan.
NKT 5	<p>NKT 5 membutuhkan survei sosial mendetail dan tidak sesuai untuk identifikasi di tingkat pemeriksaan. Namun, berdasarkan data yang didapatkan dari konteks sosial, asumsi dapat dibuat terkait ketergantungan masyarakat pada SDA. Contohnya, jika masyarakat diketahui bergantung pada air sungai, ikan, dan kayu sebagai SDA. Ini dapat menjustifikasi kawasan hutan di dalam jarak tertentu dipetakan sebagai probabilitas NKT 5 lebih tinggi. Serupa dengan hal ini, badan air tempat ikan hidup dan berkembang biak dan penyangga terkaitnya dapat dipetakan sebagai probabilitas tinggi NKT 5.</p>	<p>Data kontekstual dan peta NKT 5 indikatif apa pun di tingkat pemeriksaan akan menjadi awal yang bagus untuk penilaian tingkat tapak. Ini dapat diperbaiki dan dites dengan wawancara untuk mengonfirmasi NKT 5 telah diidentifikasi dengan tepat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wawancara dan pemetaan partisipatif di tingkat desa akan menunjukkan ketergantungan pada SDA. Ini akan memungkinkan pengujian asumsi yang dibuat di tingkat pemeriksaan.

	Keluaran pemeriksaan potensial	Bagaimana ini dapat dipakai di penilaian tingkat tapak	Kegiatan verifikasi dan tindak lanjut yang mungkin akan dibutuhkan
NKT 6	NKT 6 global - lokasi kultural yang signifikan di tingkat nasional atau internasional dapat dengan mudah dipetakan dan nilainya dijelaskan di data sekunder. NKT 6 lokal membutuhkan survei yang mendetail dan tidak sesuai untuk identifikasi di tingkat pemeriksaan.	Sebagian besar lokasi NKT 6 akan didapatkan dari konsultasi masyarakat.	<ul style="list-style-type: none"> • Pemetaan partisipatif • Konsultasi
Konteks Sosial	Keluarannya adalah deskripsi konteks sosial yang luas di dalam kawasan.	Sebagian besar konteks sosial yang luas yang dikembangkan untuk pemeriksaan dapat dibagi dengan penilaian tingkat tapak. Contohnya, penggunaan lahan di kawasan, tingkat ketergantungan pada SDA, industri utama di kawasan, dan rencana pembangunan untuk kawasan tersebut.	<ul style="list-style-type: none"> • Pemetaan partisipatif • Konsultasi
Penilaian Ancaman	Sumber informasi penting mengenai ancaman adalah keterlibatan pemangku kepentingan. Pemetaan lokasi ancaman bisa didapatkan dari analisis citraan satelit.	Banyak ancaman yang diidentifikasi di tingkat pemeriksaan juga akan dapat diaplikasikan di tingkat tapak.	<p>Beberapa ancaman dapat diverifikasi dari seri waktu citraan satelit. Contohnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pertambangan di sungai menunjukkan akumulasi tumpukan lanau di hilir dari lokasi pertambangan • Kebakaran – menunjukkan cakupan bekas kebakaran • Pelanggaran batas ke kawasan lindung. • Pengembangan pertanian industri <p>Ancaman lain yang dapat diverifikasi di tingkat tapak. Contohnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efek deforestasi terhadap stok ikan di sungai dapat diestimasi dengan mewawancarai nelayan tentang ukuran tangkapan dalam kurun waktu tertentu.
Keterlibatan Pemangku kepentingan	Beberapa pemangku kepentingan akan beroperasi di tingkat lanskap. Contohnya adalah: <ul style="list-style-type: none"> • Lembaga Satwa Liar (menangani konflik manusia dan satwa liar) • Lembaga pemerintah (contohnya, menerbitkan izin pembangunan) • Inisiatif masyarakat (contohnya, berhubungan dengan pencegahan/pengendalian kebakaran, penanaman bakau) Konsekuensinya, informasi yang disediakan pemangku kepentingan akan berada di skala lanskap.	Hasil keterlibatan pemangku kepentingan dapat dipakai untuk penilaian tingkat tapak.	Ini akan membutuhkan informasi tambahan dari pemangku kepentingan lokal.

LAMPIRAN 3: PANDUAN UNTUK GABUNGAN PEMETAAN SKALA BESAR HUTAN SKT DAN PEMERIKSAAN NKT

LATAR BELAKANG PEMETAAN SKALA BESAR HUTAN SKT

Latar Belakang

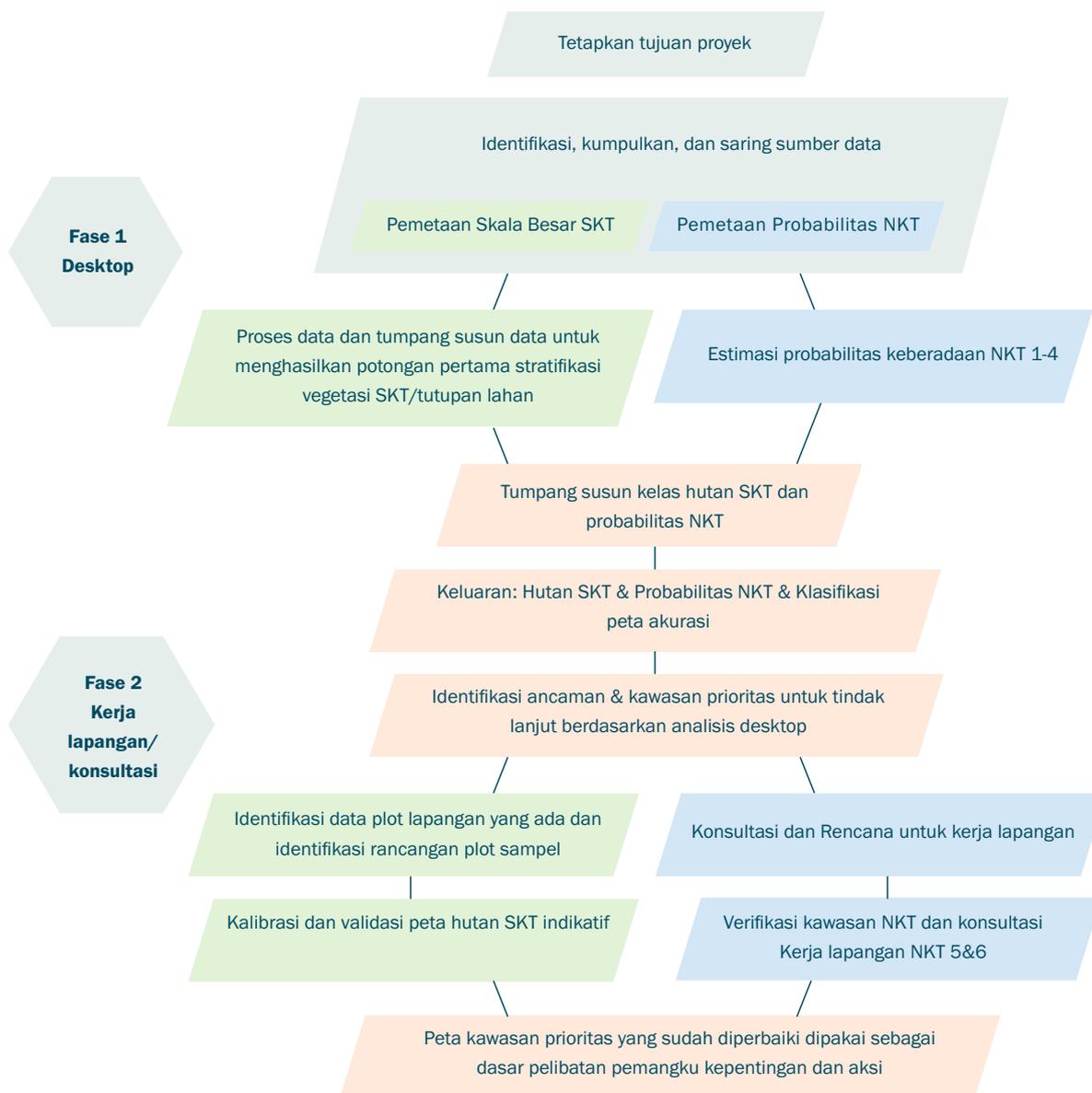
Tujuan bagian ini adalah menyediakan panduan ketika pemeriksaan NKT dilakukan bersamaan dengan pemetaan hutan Stok Karbon Tinggi (SKT) di skala lanskap atau yurisdiksi. Kerangka Kerja Pemetaan Skala Besar Hutan SKT sudah dikembangkan dan dicoba di beragam sektor komoditas dan lanskap dengan tujuan untuk memproduksi peta indikatif hutan SKT dengan resolusi 1:50.000. PSB SKT meliputi penggunaan pendekatan NKT sebagai bagian penting dari pohon keputusan perencanaan konservasi penggunaan lahannya dan merujuk pada metodologi pemeriksaan NKT. Bagian ini menjelaskan kerangka metode dan panduan di mana terdapat kawasan yang tumpang tindih untuk membuat peta indikatif kawasan NKT dan hutan SKT. Panduan selanjutnya terkait implementasi PSB Pendekatan SKT sedang dikembangkan oleh [Pendekatan SKT](#).



Seringkali ada tumpang tindih di antara kawasan NKT dan hutan SKT, contohnya ketika hutan SKT memiliki konsentrasi keanekaragaman hayati, menyediakan jasa ekosistem, atau menyediakan sumber mata pencaharian penting. Mengoordinasikan penggunaan kedua pendekatan akan menghasilkan efisiensi (contohnya, ketika data dapat berkontribusi ke kawasan NKT dan hutan SKT, hasil identifikasi dan konsultasi pemangku kepentingan dapat dilakukan secara bersamaan). Dengan menggunakan kedua pendekatan ini secara bersamaan – perusahaan, pelestari, dan pemangku kepentingan lain dapat berusaha untuk mengidentifikasi dan melestarikan lebih banyak nilai potensial yang ada.

⁸Dirujuk sebagai PSB Pendekatan SKT (kerangka kerja pemetaan skala besar) selanjutnya di bagian ini.

Gambar 5. Alur kerja untuk penerapan gabungan NKT (1-4) dan pemetaan hutan SKT di skala lanskap



METODE PEMETAAN HUTAN SKT INDIKATIF

Pemetaan hutan SKT indikatif atau skala besar adalah analisis dengan skala lebih tinggi dari pemetaan hutan SKT skala plot dan memiliki banyak kesamaan pertimbangan dengan peningkatan skala penilaian NKT tingkat tapak. Prosedur ini dipakai untuk menghasilkan peta kawasan hutan SKT indikatif berskala besar dengan menggunakan teknik penginderaan jarak jauh yang disetujui dan analisis data spasial menggunakan SIG. Peta ini bersifat precautionary (yaitu, jika ada keraguan, satu kawasan akan diklasifikasikan sebagai hutan SKT/kawasan NKT) dengan

mengidentifikasi hutan SKT potensial. Resolusi target untuk peta-peta ini adalah 1:50.000 dengan stratifikasi vegetasi SKT terpisah untuk setiap kategori (Gambar 2).

Dokumen panduan dan PSB Pendekatan SKT ini dirancang untuk menyediakan struktur di proyek yang menerapkan metode ini tanpa terlalu preskriptif tentang sumber data, teknis pemrosesan, atau algoritme karena faktor-faktor ini akan berubah tergantung pada ketersediaan data, lanskap, dan sumber daya yang tersedia.

LANGKAH UNTUK PEMETAAN HUTAN SKT INDIKATIF SKALA BESAR

PROSEDUR

Fase 1:

Proses fase 1 melibatkan pengumpulan sumber data yang penting dan menyiapkan data untuk analisis. Walaupun fase PSB Pendekatan SKT bisa dilakukan hanya dengan gladi ruang (desktop exercise), masukan data plot vegetasi lapangan serta validasi klasifikasi tersebut yang terjadi di Fase 2 sangat penting untuk menentukan klasifikasi struktur hutan. Data plot vegetasi ini bisa didapatkan dari beragam sumber, seperti SKT skala plot atau penilaian Pendekatan NKT-SKT yang dilakukan sebelumnya, atau pengumpulan data struktur hutan lain. Di banyak kasus, analisis ini dapat dilakukan bersamaan dengan kerja lapangan karena penting untuk memastikan ambang batas klasifikasi untuk beragam kategori struktur hutan sesuai dengan hutan di lanskap yang dinilai.

LANGKAH 1: IDENTIFIKASI DAN SARING SUMBER DATA

Proses stratifikasi hutan SKT membutuhkan citraan satelit spesifik dan data medan untuk klasifikasi hutan. Sementara begitu banyak set data dan perangkat sudah dan sedang diuji, proses dasar dapat dilakukan dengan data satelit yang tersedia untuk publik. Tambahan lainnya, peta hutan nasional atau daerah, set data perubahan hutan global, dan informasi lingkungan lain yang tumpang tindih dengan persyaratan data untuk pemetaan NKT (Lihat Lampiran 1 dari dokumen ini)

KOTAK 1. CONTOH SUMBER INFORMASI/DATA UNTUK DIPAKAI PADA PEMETAAN HUTAN SKT

Data Pengindraan Jarak Jauh

- Shuttle Radar Topography Mission (SRTM)
- Sentinel 1 radar
- Sentinel 2A & 2B optical
- Landsat 4,5,7,8
- Citraan satelit swasta (e.g. Planet, WorldView, SPOT)
- Citraan radar swasta (RadarSat-1 & 2, TerraSAR-x/ TanDEM-x)
- NASA GEDI
- Data LiDAR

LANGKAH 2: PROSES DATA DAN TUMPANG SUSUN UNTUK MENGHASILKAN EDISI PERTAMA STRATIFIKASI VEGETASI/TUTUPAN LAHAN

Prapemrosesan dan pembuatan citraan satelit yang jelas harus dilakukan agar dapat dipakai bersama di perangkat klasifikasi. Mungkin akan sulit untuk mendapatkan citraan satelit tanpa awan untuk banyak kawasan di wilayah tropis, dan penting untuk menggunakan citraan yang dikumpulkan di tanggal yang berbeda-beda dan dari sensor yang berbeda-beda untuk mengembangkan set data lengkap untuk satu lanskap. Langkah pemrosesan yang dibutuhkan akan tergantung pada data yang tersedia, kualitas citraan, dan teknik klasifikasi yang dipakai.

- Proses data melalui beragam teknik pembersihan dan konversi tergantung pada jenis data, termasuk:
- analisis piksel yang tidak diawasi (tutupan hijau, analisis tekstur, indeks kawasan daun, klorofil, NDFI [indikator komposit])
- koreksi otomatis untuk tutupan awan dan “gangguan” lain
- penyaringan yang terpisah dan data berkualitas rendah
- analisis tutupan vegetasi radar

Lakukan analisis sekunder untuk memperbaiki perbedaan potensial di struktur vegetasi termasuk

- analisis seri waktu untuk mendeteksi perubahan struktural vegetasi, seperti tingkat pertumbuhan kembali atau pembukaan subkanopi
- analisis pembelajaran mesin dari kelas vegetasi
- klasifikasi terpantau dan tidak terpantau lainnya

LANGKAH 3: TUMPANG SUSUN LAYER NKT, KELAS KONSERVASI, DAN TUTUPAN LAHAN LAIN

Kawasan yang diidentifikasi sebagai probabilitas NKT tinggi tidak akan mendapatkan analisis tutupan hutan SKT selanjutnya karena ini otomatis diidentifikasi untuk dilindungi. Contoh kawasan ini meliputi:

Gambar 2. Diagram menunjukkan beragam tingkat klasifikasi hutan SKT.



- Kawasan pegunungan kapur (karst)
- Kawasan lahan gambut (NKT 3 & 4)
- Lanskap Hutan Utuh (NKT 2)
- Kemiringan curam/kawasan risiko erosi tinggi (NKT 4)
- Konektivitas ke kawasan konservasi dan lanskap hutan utuh yang ada
- Habitat untuk spesies kunci (orang utan, harimau, dll. bergantung pada konteks)
- Kawasan lindung

Peta kawasan yang dikembangkan, seperti desa dan pemukiman, serta perkebunan industri yang ada juga harus dijadikan layer data, karena ini pada umumnya dianggap sebagai kawasan pembangunan. Klasifikasi dan peta pemrosesan dari Langkah 1 digabungkan dengan kawasan konservasi dan dengan kawasan probabilitas NKT. Keluaran di akhir fase 1 adalah peta tutupan lahan dari kategori hutan SKT dan kawasan NKT indikatif. Peta-peta ini menjadi dasar untuk pengumpulan data lapangan, kunjungan lokasi, dan konsultasi pemangku kepentingan.

Fase Dua:

Sesudah klasifikasi hutan SKT awal diselesaikan, kerja lapangan harus dilakukan untuk memastikan bahwa peta klasifikasi dan konservasi mencerminkan kenyataan di lapangan. Data lapangan ini dipakai untuk meningkatkan akurasi klasifikasi yang dilaksanakan di Langkah 2 serta menyediakan penilaian akurasi untuk klasifikasi.

LANGKAH 4: IDENTIFIKASI DATA PLOT LAPANGAN YANG ADA DAN IDENTIFIKASI DESAIN PLOT SAMPEL

Pengumpulan data plot lapangan harus direncanakan untuk memastikan bahwa data representatif terkait kategori hutan dikumpulkan, terutama di kedua sisi batasan keputusan di antara YRF dan semak-semak, karena kategori-kategori ini berubah di lanskap dan komposisi hutan yang berbeda-beda.

- Data plot lapangan yang ada dibersihkan dan diproses.
- Desain sample plot lapangan untuk kawasan yang tersisa dengan fokus untuk menemukan plot di kelas HK1, HRM, dan belukar)

LANGKAH 5: KALIBRASI DAN VALIDASI PETA HUTAN SKT INDIKATIF

Sebelum peta hutan SKT skala besar dapat difinalisasi, peta hutan SKT indikatif harus divalidasi berdasarkan prosedur yang dijelaskan di set alat Pendekatan SKT versi 2. Proses ini memastikan akurasi proses pemetaan untuk lanskap yang ada:

- Menggunakan data plot dan data lapangan lainnya, melalui pembelajaran mesin atau teknik standar lainnya.
- Peta hutan SKT indikatif terevisi dibuat (juga dengan layer NKT indikatif).

Sesudah kalibrasi dan validasi, peta-peta ini siap dipakai untuk konsultasi publik draf hasil.

KELUARAN YANG DIHARAPKAN DAN TEMPLAT LAPORAN

Proyek pemetaan atau pemeriksaan SKT/NKT terpadu skala besar, paling sedikit, akan menghasilkan peta hutan SKT dan NKT indikatif serta tabel akurasi klasifikasi. Pelaporan hasil harus mengikuti templat draf pelaporan (Lihat Lampiran 4 dokumen ini) dan ditulis secara terpadu.

CONTOH APLIKASI GABUNGAN PEMETAAN HUTAN SKT/NKT INDIKATIF

EARTHWORM - GHANA, ENCHI

Pada 2019, Earthworm memimpin penilaian Stok Karbon Tinggi (SKT) dan Nilai Konservasi Tinggi (NKT) di bawah Kerangka Kerja Gabungan Inisiatif Kakao & Hutan (CFI) untuk Aksi – di Ghana untuk menguji metodologi pemetaan hutan SKT dan pemeriksaan NKT skala besar di lanskap produksi yang didominasi oleh petani kakao skala kecil untuk mengidentifikasi di mana mereka dapat memperbaiki metodologi dan mengembangkan pembelajaran untuk diterapkan di daerah produksi kakao lain di dunia. Analisis ini dilakukan di kawasan seluas 61.000 ha dan berfokus pada identifikasi kelas hutan SKT dan keanekaragaman hayati fauna dan ekosistem (NKT 1-4). Proyek ini didesain untuk mengidentifikasi lokasi nilai ini di lahan petani yang bermitra dengan Lindt & Sprüngli. Kawasan Enchi dipilih karena terdapat bukti kerusakan hutan di masa lalu, konsentrasi suplai dari kawasan ini, dan inisiatif yang ada untuk mendukung para petani. Penggabungan klasifikasi hutan SKT dengan identifikasi kawasan NKT seiring dengan konsultasi bersama pemangku kepentingan dan masyarakat lokal, serta peta Probabilitas NKT Proforest menghasilkan peta prioritas konservasi komprehensif yang mengidentifikasi 1.774,6 ha hutan SKT dan 393,4 ha kawasan NKT di dalam lanskap Enchi. Beberapa pelajaran yang didapatkan dari percobaan ini adalah pengembangan protokol tingkat lapangan penting untuk verifikasi peta probabilitas SKT dan NKT indikatif. Secara spesifik, pengadaptasian klasifikasi hutan SKT ke lanskap harus dilakukan. Dialog dengan pemangku kepentingan lokal juga menunjukkan kehadiran amfibi langka di beberapa petak hutan kecil yang tidak teridentifikasi oleh peta probabilitas NKT lanskap yang terlalu kasar dan tidak akan dicantumkan di pohon keputusan jika hanya penilaian SKT yang dilakukan. Kolaborasi dengan petani lokal tersebut untuk mengidentifikasi masukan tambahan ke tipe hutan, kawasan NKT, dan penguasaan lahan sangat penting karena hasil gabungannya dapat dipakai oleh pemangku kepentingan untuk meningkatkan kesadaran dan aksi gabungan yang mungkin untuk melestarikan nilai yang diidentifikasi. Percobaan dan pelajaran ini juga membantu memberikan umpan balik dan contoh implementasi pemetaan hutan SKT dan pemeriksaan NKT gabungan di skala regional atau yurisdiksi.

USAID LESTARI - PAPUA

USAID LESTARI berpengalaman dalam menerapkan pendekatan NKT di tingkat lanskap sebagai titik awal untuk memperbaiki perencanaan tata ruang di Kabupaten Mappi dan Bouven Digoel, Papua, Indonesia. LESTARI mendukung pemerintah Indonesia untuk mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) dan melestarikan keanekaragaman hayati yang kaya akan karbon dan hutan yang signifikan secara biologis dan ekosistem bakau. LESTARI menerapkan pendekatan lanskap untuk mengurangi emisi GRK, memadukan konservasi hutan dan lahan gambut dengan pembangunan emisi rendah yang dicapai melalui tata kelola penggunaan lahan yang diperbaiki, pengelolaan kawasan lindung yang ditingkatkan dan perlindungan spesies kunci, sektor swasta berkelanjutan dan praktik industri, dan perluasan konstituen untuk konservasi di antara beragam pemangku kepentingan di lanskap tempat organisasi ini bekerja.

Inisiatif inti di lanskap Mappu – Bouven Digoel adalah merasionalisasi rencana spasial yang cenderung condong ke arah pembangunan perkebunan kelapa sawit dan industri kayu ekstraktif, dan tidak memiliki kawasan konservasi yang signifikan. Penilaian NKT skala lanskap diimplementasikan untuk mengidentifikasi kawasan prioritas konservasi keanekaragaman hayati, jasa lingkungan, kebutuhan masyarakat, dan nilai kultural. Penilaian NKT mendetail di seluruh kawasan seluas 4,5 juta ha akan menghabiskan banyak waktu dan biaya. Oleh karena itu, NKT 1-4 indikatif diidentifikasi melalui pemetaan tutupan lahan dari data sekunder yang ada dilengkapi dengan citraan satelit terbaru, kemudian digabungkan dengan penilaian lapangan dengan pakar dari beberapa universitas Papua, WWF Indonesia, pemerintah daerah, dan mitra bukan pemerintah di lokasi kunci yang dipilih berdasarkan potensi ekosistem mereka dan tingkat ancaman dari pembangunan yang diajukan. NKT 5 dan 6 secara indikatif diidentifikasi di seluruh kabupaten dengan pemetaan partisipatif intensif dan diskusi kelompok dalam kurun waktu beberapa bulan dengan perwakilan dari semua masyarakat adat yang mengklaim hak ulayat. Hasil dari identifikasi NKT skala lanskap indikatif ini kemudian dikonsultasikan secara menyeluruh di tingkat kabupaten melalui konsultasi pemangku kepentingan yang inklusif dan partisipatif untuk mendapatkan masukan dan koreksi.

Penilaian NKT lanskap selanjutnya dipakai oleh forum pemangku kepentingan yang difasilitasi oleh proyek untuk mengidentifikasi kawasan potensi “konflik pembangunan berkelanjutan” dan mengembangkan solusi untuk menangani masalah ini di dalam “Rencana Konservasi Lanskap” (RKL). RKL menganalisis ancaman terhadap NKT di dalam lanskap dan menetapkan prioritas untuk konservasi berdasarkan tingkat nilai dan ancaman. RKL juga menjelaskan lebih jauh strategi dan fokus pengelolaan untuk mempertahankan dan meningkatkan nilai penting di dalam lanskap. Melalui pengembangan RKL untuk Mappi dan Bouven Digoel, pemahaman dan justifikasi untuk pelestarian

kawasan NKT prioritas di dalam kabupaten ditingkatkan secara signifikan. Dengan dukungan dari badan pemerintah daerah serta LSM lokal, RKL yang menetapkan prioritas kawasan untuk konservasi dipakai sebagai masukan substantif di Penilaian Lingkungan Strategis dan Perencanaan tata ruang untuk kabupaten ini. Melalui proses yang cukup panjang yang didasarkan dengan kuat pada penilaian NKT (yaitu, pemeriksaan) skala lanskap, kawasan seluas 1,5 juta ha mencakup habitat dan hutan penting di Papua sekarang diajukan untuk konservasi atau peningkatan pengelolaan hutan dengan dukungan penuh dari pemangku kepentingan lokal dan pemerintah di bawah rencana spasial daerah, dan oleh karena itu, tidak akan tersedia untuk perkebunan atau pembangunan yang destruktif di masa depan.

www.lestari-indonesia.org/en/lestari-project/

BMZ - KAPUAS HULU, KALIMANTAN BARAT

Atas permintaan Kementerian Federal Jerman untuk Kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan (BMZ), GIZ berkolaborasi dengan yurisdiksi Kapuas Hulu di Kalimantan Barat, Indonesia, untuk mencapai produksi pertanian berkelanjutan yang tidak memengaruhi hutan dan ekosistem bermanfaat lainnya secara negatif. Kelapa sawit dan karet alami adalah dua komoditas dengan risiko terbesar yang memiliki rantai suplai yang berhubungan dengan pasar Jerman. Dengan kerja sama bersama pemerintah kabupaten, GIZ menerapkan pendekatan yurisdiksi lintas komoditas untuk meningkatkan keberlanjutan di dalam kabupaten dan di sepanjang rantai suplai. Pada 2017, platform pemangku kepentingan dibuat di tingkat kabupaten, menjembatani kerja sama antara pemerintah daerah, sektor swasta, dan masyarakat sipil untuk membahas beberapa isu keberlanjutan. Di dalam platform ini, beragam pemangku kepentingan mengidentifikasi risiko keberlanjutan dan mengembangkan solusi potensial untuk menangani masalah ini. Sebagai bagian dari kerja ini, GIZ meminta pelaksanaan studi pemetaan kelompok suplai (supply shed) yang menunjukkan beragam jenis tutupan lahan, penggunaan lahan, dan risiko ke hutan di dalam yurisdiksi. Studi ini akan dikembangkan berdasarkan kerja lapangan lanjutan dan keterlibatan pemangku kepentingan untuk membantu mempercepat kemajuan ke arah implementasi pendekatan yurisdiksi berkelanjutan di Kapuas Hulu. Dari Oktober 2019 - Oktober 2020, HVCRN mengoordinasikan pemeriksaan NKT yang digabungkan dengan pemetaan hutan SKT indikatif di kabupaten ini. Hasilnya akan tersedia di studi kasus dan contoh dari latihan pemeriksaan telah memperkaya pedoman yang diperbarui ini.

LAMPIRAN 4: CONTOH INDIKATOR DAN KELAS PROBABILITAS NKT

Spesies NKT 1	Justifikasi kemungkinan keberadaan spesies	Justifikasi kemungkinan keberadaan habitat yang sesuai	Probabilitas Keberadaan NKT 1
Gajah Sumatra (<i>Elephas maximus sumatranus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Peta cakupan spesies IUCN Studi dengan distribusi spesies yang sudah dipetakan secara akurat, didukung oleh opinisi pakar 	<ul style="list-style-type: none"> Habitat yang sesuai dipetakan secara akurat (berukuran cukup) untuk gajah Sumatra Kawasan hutan dengan medan datar yang sedikit miring (kawasan yang dipilih untuk habitat/jangkauan) Ekosistem utuh besar Regenerasi kawasan hutan (terdegradasi) yang tidak muncul sebagai hutan di peta tutupan lahan, tapi berpotensi untuk berfungsi sebagai penyangga kawasan habitat inti Petak hutan alami (contohnya, >1000 ha – tergantung pada negara dan tingkat tutupan hutan) dengan penyangga Kawasan lindung dengan penyangga Koridor konektivitas dan batu loncatan di antara blok hutan besar bahkan ketika kualitas hutan sangat terdegradasi Sungai dan hutan riparian terkait (terutama ketika hutan lebarnya >100 m hadir di kedua sisi sungai) 	LEBIH TINGGI
Harimau Sumatra (<i>Panthera tigris sumatrae</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Informasi keberadaan jebakan kamera (koordinasi lokasi) Informasi keberadaan dari konsultasi dengan pakar 	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan kawasan tutupan hutan yang relatif sedang hingga padat yang koordinat lokasi keberadaannya diketahui sebagai proksi dari kawasan utama/inti yaitu di mana harimau Sumatra menggantungkan hidupnya . Keberadaan koridor potensial yang memiliki vegetasi alamiah di antara lokasi/kantong hutan di mana keberadaan spesies teridentifikasi. 	LEBIH TINGGI
Trenggiling Sunda (<i>Manis javanica</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Peta cakupan spesies IUCN Referensi sejarah keberadaan spesies 	<ul style="list-style-type: none"> Hutan terdegradasi dan intensifikasi penggunaan lahan (konversi penggunaan lahan untuk perkebunan) di kawasan jangkauan trenggiling Sunda. Sejarah panjang degradasi dan deforestasi habitat (hutan). Sejarah panjang perburuan. 	LEBIH RENDAH
Badak Sumatra (<i>Dicerorhinus sumatrensis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Peta cakupan spesies IUCN Referensi sejarah keberadaan spesies Studi dengan distribusi spesies yang terpetakan secara akurat didukung oleh opini pakar 	<ul style="list-style-type: none"> Hutan terdegradasi dan intensifikasi penggunaan lahan (konversi penggunaan lahan untuk perkebunan) di kawasan jangkauan badak Sumatra. Sejarah panjang degradasi dan deforestasi habitat (hutan). Sejarah panjang perburuan. 	LEBIH RENDAH

Indikator NKT 2	Justifikasi signifikansi tingkat regional, nasional, atau global, dan/atau keberadaan populasi yang layak dari sebagian besar spesies yang secara alami ada	Probability of HCV 2 Presence
Lanskap Hutan Utuh	<ul style="list-style-type: none"> Tutupan lahan hutan utuh yang diidentifikasi melalui analisis tutupan lahan di kawasan IFL. Perlindungan status hutan dari penetapan penggunaan lahan tingkat nasional yang mencakup bagian-bagian tertentu/keseluruhan kawasan IFL. Ekosistem berhutan yang dikenali secara global. 	LEBIH TINGGI
Mosaik ekosistem hutan-sabana yang dikenali secara global	<ul style="list-style-type: none"> Sejarah panjang kebakaran hutan/lahan. Indikasi kegiatan pertanian berbasis komunitas yang ekstensif (kultivasi berpindah). Kehadiran sisa hutan/petak hutan regenerasi muda. 	LEBIH RENDAH
Kawasan hutan dengan cakupan yang relatif besar didapatkan dari analisis tutupan lahan	<ul style="list-style-type: none"> Beberapa indikasi eksploitasi hutan historis. Indikasi kuat status hutan adat (terletak di kawasan masyarakat adat). Tutupan lahan hutan utuh berukuran ± 20,000 ha. 	LEBIH TINGGI
Kawasan hutan dengan cakupan yang relatif besar didapatkan dari analisis tutupan lahan	<ul style="list-style-type: none"> Status hutan produksi dari penetapan penggunaan lahan nasional. Indikasi kegiatan pembalakan ekstensif dari pengindraan jarak jauh (contohnya, indikasi jejak pembalakan di hutan dan jalan operasional). 	LEBIH RENDAH

Indikator NKT 3	Justifikasi kelangkaan dan ancaman terhadap ekosistem	Probabilitas Keberadaan NKT 3
Ekosistem hutan rawa gambut	<p>IN Indonesia NKT:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistem Lahan Gambut dikategorikan sebagai ekosistem langka dan terancam bahaya berdasarkan NKT IN Indonesia. Keberadaan tutupan lahan hutan sekunder yang cukup baik. Indikasi kegiatan pembalakan dari masa lalu dapat ditemukan di citraan satelit Ukuran kawasan hutan rawa gambut di lanskap/yurisdiksi menurun secara signifikan Status penetapan unit gambut hidrologis tingkat nasional 	LEBIH TINGGI
Mosaik petak ekosistem padang rumput di ekosistem lahan gambut	<ul style="list-style-type: none"> Masukan dari pakar yang diajak berkonsultasi: Keberadaan petak tutupan vegetasi yang tidak terlalu padat di hutan rawa gambut sekunder, mengindikasikan keberadaan petak ekosistem padang rumput Ukuran kawasan hutan rawa gambut di lanskap/yurisdiksi menurun secara signifikan 	LEBIH TINGGI
Hutan hujan dataran rendah Kalimantan di Peta Kawasan Ekologi Terrestrial WWF	<ul style="list-style-type: none"> Sejarah panjang pembalakan yang ekstensif, kebakaran lahan, dan konversi penggunaan lahan untuk pertanian Sebagian besar kawasan tercakup di dalam hutan semak muda regenerasi muda dari analisis tutupan lahan. 	LEBIH RENDAH

Indikator NKT 4	Justifikasi fungsi sebagai jasa ekosistem dasar dan berada di dalam situasi kritis	Probability of HCV 4 Presence
<p>Jaringan sungai dan kawasan riparian</p>	<ul style="list-style-type: none"> Keberadaan sungai di lanskap berdasarkan basis data pemerintah, terdiri dari 1 sungai utama dan 21 anak sungai, termasuk kelas peringkat urutan 2 dan 3 (berdasarkan klasifikasi urutan aliran klasik). Sebagian besar kawasan riparian ditemukan sebagai kawasan pertanian masyarakat, sementara kawasan lainnya berada di kondisi yang baik (yaitu, tercakup di tutupan lahan vegetasi alami/semi alami). Ada beberapa pemukiman masyarakat lokal (yaitu, masyarakat adat dan pendatang lain) berlokasi di sepanjang sungai utama, dan ibu kota terletak di kawasan hilir (zona pesisir). Berdasarkan prinsip kehati-hatian, sungai diidentifikasi sebagai sumber utama untuk air minum dan sanitasi, dan sumber ikan untuk asupan protein. Sistem hidrologis jaringan sungai mengendalikan rezim aliran sungai. Ini melindungi ibu kota dari banjir. Kawasan riparian didefinisikan sebagai kawasan perlindungan menurut peraturan pemerintah. 	<p>LEBIH TINGGI</p>
<p>Kompleks bukit dengan cakupan kawasan curam berukuran besar</p> <ul style="list-style-type: none"> Analisis topografis memakai data DEM Zona perlindungan kawasan curam berdasarkan peraturan pemerintah Peta Pertanahan Nasional Klasifikasi tutupan lahan 	<ul style="list-style-type: none"> Keberadaan kawasan curam yang masuk ke kategori zona perlindungan untuk kawasan curam (contohnya, erosi dan longsor) menurut peraturan pemerintah. Keberadaan tutupan lahan alami dan semi-alami (agroforestri atau semi-alami bercampur dengan lahan pertanian) di/pada zona perlindungan kawasan curam. Kompleks bukit berfungsi sebagai kawasan tangkapan air di lanskap. 	<p>LEBIH TINGGI</p>
<p>Kawasan berbukit dengan sebaran petak kawasan curam</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sebagian besar kawasan berbukit di bawah ambang batas perlindungan kawasan curam menurut peraturan pemerintah. Jenis tanah di kawasan berbukit yang tidak rentan akan longsor. Curah hujan tahunan rata-rata dikategorikan ke rendah-sedang. Berpotensi untuk berfungsi sebagai kawasan tangkapan air. 	<p>LEBIH RENDAH</p>
<p>Kawasan rawa gambut dangkal di bagian dataran rendah di lanskap/yurisdiksi</p> <ul style="list-style-type: none"> Unit gambut hidrologis nasional Peta Pertanahan Nasional dan klasifikasi sistem tanah <p>Klasifikasi tutupan lahan</p>	<ul style="list-style-type: none"> Kawasan gambut biasanya memiliki lapisan bahan organik dangkal menurut peta sistem lahan. Sebagian besar kawasan gambut telah dikonversi dan dikelola untuk perkebunan pertanian selama lebih dari 20 tahun menurut analisis tutupan lahan historis. Indikasi kuat akan aliran drainase dari citraan satelit. Kemungkinan besar kehilangan kealamian dan fungsi untuk menyimpan dan menahan air. 	<p>LEBIH RENDAH</p>