



KELAPA SAWIT DAN GAMBUT TROPIS:

KOMITMEN DAN PELAPORAN
PERUSAHAAN DI TAHUN 2021



DITERBITKAN: NOVEMBER 2022

VERSI: 1

PENULIS: Imogen Fanning, Eleanor Spencer and Claire Salisbury, Zoological Society of London (ZSL)

KUTIPAN: Fanning I., Spencer E., Salisbury C. (2022) Zoological Society of London (ZSL) Oil Palm and Tropical Peat: Company Commitments and Reporting in 2021

DAPAT DIAKSES DI: <https://www.spott.org/news/oil-palm-tropical-peat/>

the David &
Lucile Packard
FOUNDATION



Publikasi ini didanai dengan dukungan dari David and Lucile Packard Foundation, UK aid dari pemerintah Inggris, Good Energies Foundation, dan Norway's International Climate and Forest Initiative (NICFI), namun pandangan yang disampaikan tidak selalu mencerminkan pandangan dari para donatur tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH: Penulis ingin berterima kasih kepada Annabelle Dodson, Oliver Cupit, Maggie Fitzherbert dan David Johnston atas masukan mereka dalam penyusunan laporan ini.

DESAIN: Sweeta Patel www.thecornershop.me

KREDIT GAMBAR: Shutterstock



TENTANG SPOTT

Dikembangkan oleh Zoological Society of London (ZSL), SPOTT adalah platform online gratis yang mendukung produksi dan perdagangan komoditas berkelanjutan. SPOTT memberi insentif pada implementasi praktik terbaik perusahaan dengan melacak transparansi. SPOTT menilai produsen, pengolah, dan pedagang komoditas atas pengungkapan publik mereka terkait organisasi, kebijakan, dan praktik yang berkaitan dengan masalah lingkungan, sosial, dan tata kelola (ESG; *environmental, social and governance*).

SPOTT menilai sejumlah perusahaan minyak kelapa sawit, karet alam, dan kehutanan tropis setiap tahun terhadap lebih dari 100 indikator sektor spesifik untuk mengukur kemajuan perusahaan dari waktu ke waktu. Investor, pembeli dan pemangku utama lainnya dapat menggunakan penilaian SPOTT untuk menginformasikan keterlibatan pemangku kepentingan, mengelola risiko ESG, dan meningkatkan transparansi di berbagai industri. SPOTT menilai produsen komoditas, pengolah, dan pedagang.

Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi SPOTT.org



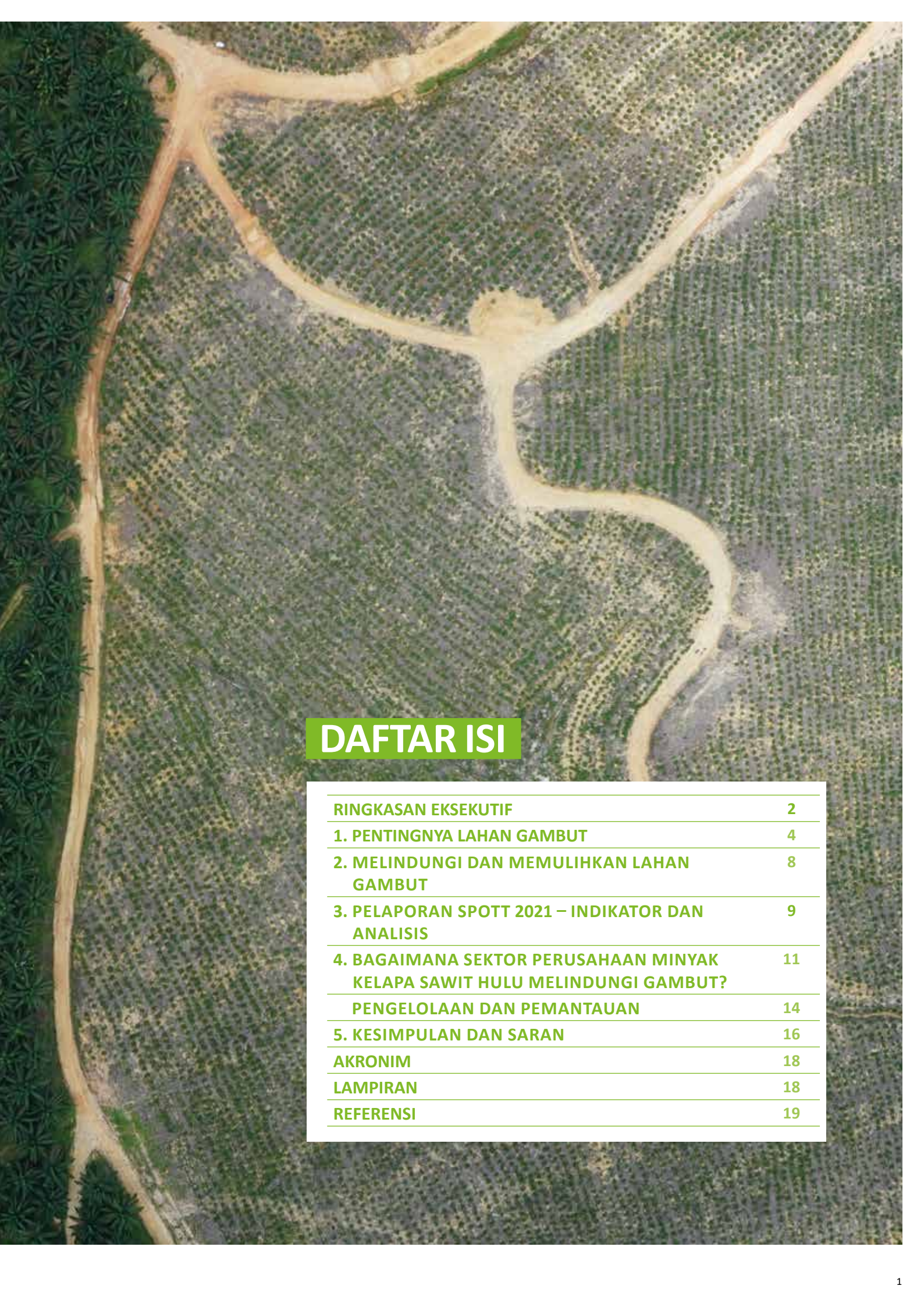
TENTANG ZSL

ZSL (Zoological Society of London) adalah badan amal konservasi internasional yang berusaha untuk menciptakan dunia di mana satwa liar dapat berkembang biak dengan baik. ZSL berkomitmen untuk mengembalikan satwa liar dari ambang kepunahan, mulai dari menyelidiki ancaman kesehatan yang dihadapi hewan, hingga membantu manusia dan satwa liar hidup berdampingan. Pekerjaan ZSL diwujudkan melalui terobosan ilmu pengetahuan, kegiatan konservasi lapangan kami tersebar di seluruh dunia dan kami melibatkan jutaan orang melalui dua kebun binatang kami, yaitu Kebun Binatang ZSL London dan Kebun Binatang ZSL Whipsnade.

Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi zsl.org

DISCLAIMER: Informasi dalam publikasi ini, yang tidak ditujukan sebagai informasi untuk komprehensif, hanya bertujuan untuk memberikan ilustrasi dan informasi. Meskipun publikasi ini ditulis dengan itikad baik, publikasi ini bukan merupakan saran investasi dan juga tidak memberikan rekomendasi mengenai keamanan atau tindakan tertentu. Laporan ini dan informasi di dalamnya berasal dari sumber publik terpilih. ZSL secara tegas menolak bertanggung jawab atas pendapat yang diungkapkan oleh kontributor eksternal dalam publikasi ini. Pendapat yang diungkapkan oleh ZSL adalah pendapat terkini pada tanggal yang tertulis dalam materi ini saja dan dapat berubah tanpa pemberitahuan. Tidak ada representasi, jaminan, kepastian atau usaha baik tersurat maupun tersirat yang dilakukan, bahwa pihak, produk, atau strategi apapun secara khusus akan atau kemungkinan besar akan memperoleh keuntungan, kerugian, atau hasil serupa dengan yang dibahas. ZSL secara tegas menolak segala tanggung jawab yang timbul dari penggunaan publikasi ini beserta isinya.





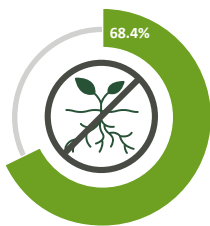
DAFTAR ISI

RINGKASAN EKSEKUTIF	2
1. PENTINGNYA LAHAN GAMBUT	4
2. MELINDUNGI DAN MEMULIHKAN LAHAN GAMBUT	8
3. PELAPORAN SPOTT 2021 – INDIKATOR DAN ANALISIS	9
4. BAGAIMANA SEKTOR PERUSAHAAN MINYAK KELAPA SAWIT HULU MELINDUNGI GAMBUT?	11
PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN	14
5. KESIMPULAN DAN SARAN	16
AKRONIM	18
LAMPIRAN	18
REFERENSI	19

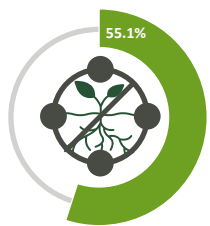
RINGKASAN EKSEKUTIF

- Lahan gambut tropis adalah ekosistem kaya yang penting bagi keanekaragaman hayati dalam mengatur, menyediakan dan mendukung serangkaian jasa ekosistem penting.
- Kerusakan dan degradasi lahan gambut tropis di Asia Tenggara, Afrika serta Amerika Tengah dan Selatan untuk budidaya kelapa sawit memiliki dampak negatif yang serius terhadap manusia dan alam, serta menimbulkan risiko bisnis bagi perusahaan dalam rantai pasokan dan penyanggah dana mereka.
- Laporan ini memberikan ikhtisar penilaian SPOTT ZSL terhadap pelaporan keberlanjutan oleh produsen, pengolah, dan pedagang minyak kelapa sawit di tahun 2021.

Temuan utama pada tahun 2021:



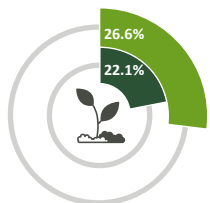
68,4% perusahaan yang dinilai telah memiliki komitmen jelas untuk tidak melakukan penanaman di lahan gambut di kedalaman berapapun. Hal tersebut merupakan persyaratan minimum mendasar yang direkomendasikan ZSL kepada penyanggah dana dan pembeli yang harus diharapkan dari pemasok mereka, tetapi penting juga untuk memastikan bahwa persyaratan ini diterapkan di sepanjang rantai pasokan.



55,1% perusahaan yang dinilai meminta pemasok mereka berpegang pada komitmen yang sama.



Ada dua perusahaan yang dinilai berdasarkan SPOTT ditemukan memiliki **komitmen yang lemah atau tidak jelas** karena gagal dalam menentukan apakah perusahaan tidak melakukan penanaman di gambut dengan kedalaman berapa pun atau komitmen tidak secara jelas diterapkan untuk semua operasi.



Hanya **26,6% dari jumlah perusahaan yang melaporkan berapa banyak cadangan lahan mereka yang berada di kawasan gambut**, dan **22,1% memberikan bukti bahwa cadangan lahan tidak bertambah dari waktu ke waktu.**



- ZSL merekomendasikan berbagai tindakan untuk melindungi lahan gambut di lanskap kelapa sawit. Ini adalah tanggung jawab semua aktor yang terlibat – mulai dari produsen hingga sektor pembeli hilir, investor dan pemberi pinjaman – untuk memastikan kebijakan yang jelas dan kuat terkait lahan gambut sudah ditetapkan sebagai langkah pertama, tetapi yang terpenting, untuk memastikan hal ini ditindaklanjuti dengan implementasi tindakan nyata dan efektif di lapangan.
- Pembeli hilir harus memasukkan persyaratan kebijakan pengadaan ke dalam kontrak dan mengkomunikasikan kebijakan pengadaan mereka dengan jelas kepada pemasok hulu mereka. Pembeli hilir harus terus terlibat dengan pemasok untuk memantau implementasi.
- Lembaga keuangan harus mengembangkan kebijakan yang mewajibkan perusahaan untuk berkomitmen menerapkan komitmen Nol Deforestasi, Nol Gambut, Nol Eksploitasi (NDPE; *No Deforestation, No Peat, No Exploitation*) yang ketat di seluruh rantai nilai mereka, atau bersertifikasi Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO), serta memasukkan ketertelusuran dan proses verifikasi pemasok ke dalam kerangka uji tuntas mereka.

KOTAK
1

DEFINISI GAMBUT

The Global Peatlands Initiative mendeskripsikan gambut sebagai “sisa tanaman yang membusuk yang terakumulasi dalam kondisi tergenang air dalam jangka waktu yang lama. Wilayah alami yang ditutupi oleh gambut disebut lahan gambut. Istilah yang biasa digunakan untuk jenis lahan gambut tertentu, antara lain hutan rawa gambut, rawa atau lumpur. Gambut ditemukan di seluruh dunia – di daerah permafrost ke arah kutub dan di dataran tinggi, di daerah pesisir, di bawah hutan hujan tropis dan di hutan boreal”.¹

IUCN menjelaskan bahwa “Lahan gambut adalah jenis lahan basah yang sangat penting untuk mencegah dan mengurangi dampak perubahan iklim, melestarikan keanekaragaman hayati, meminimalkan risiko banjir, dan memastikan air minum yang terjaga”.²

“Lahan gambut dan lahan basah sangat penting untuk mencegah dan memitigasi dampak perubahan iklim dan melestarikan keanekaragaman hayati”

1.

PENTINGNYA LAHAN GAMBUT

Lahan gambut ditemukan di seluruh dunia, dengan lahan gambut tropis sebagai penyusun utama dasar hutan hujan di Asia Tenggara, Cekungan Kongo, dan Amazon, serta wilayah Amerika Tengah dan Karibia.

Secara global, jenis lahan ini memiliki kedalaman beberapa meter, mengandung karbon dalam jumlah yang sangat besar. Meskipun perkiraan saat ini lahan hanya menutupi kurang dari 3% permukaan bumi, lahan gambut mengandung 550 gigaton karbon – hampir 30% karbon tanah global dan lebih dari dua kali lipat karbon yang tersimpan di hutan dunia,³ kendati hutan membentang luas, melintasi area lebih dari sepuluh kali lipat.⁴ Selain itu, sifatnya yang seringkali terpendam menunjukkan bahwa estimasi tutupan gambut tropis dan volume karbon yang tersimpan di lahan gambut meningkat dari waktu ke waktu, seiring dengan perbaikan pemetaan tanah dan lahan basah global.^{5,6}

Sementara sebagian besar fokus penelitian gambut ada di Asia, penelitian menunjukkan bahwa Amerika Selatan bisa menjadi benua dengan lahan gambut tropis terbanyak. Penelitian oleh Center for International Forestry Research (CIFOR) dan lembaga lainnya, pada tahun 2017 menemukan bahwa Brasil adalah negara dengan jumlah lahan gambut tropis terbesar, diikuti oleh Indonesia.⁶ Namun, identifikasi lahan gambut tropis terbesar di dunia di bawah hutan Cekungan Kongo baru dibuat pada tahun 2017, ada kemungkinan bahwa estimasi saat ini tentang lahan gambut tropis Afrika akan terus bertambah karena semakin banyak yang dipetakan.⁶ Penemuan ini menyebabkan revisi estimasi dari 36% tutupan lahan gambut global berada di dalam Cekungan Kongo saja.⁷

Selain menyimpan karbon, lahan gambut yang terjaga menyediakan 'Solusi Berbasis Alam' yang sangat diperlukan untuk beradaptasi dan memitigasi dampak perubahan iklim, termasuk peristiwa cuaca ekstrem seperti kekeringan dan

banjir. Selama periode curah hujan berlebih, gambut menyerap air lalu dilepaskan secara perlahan selama periode yang lebih kering sehingga menyediakan jasa regulasi air dan mencegah banjir.⁸

Lahan gambut juga penting untuk keanekaragaman hayati. Lahan gambut tropis memiliki keanekaragaman flora terbesar di antara ekosistem lahan gambut mana pun, dengan banyak spesies tumbuhan endemik di lokasi lahan gambut karena kondisi kimiawi dan hidrologi hutan gambut yang spesifik. Sebuah studi yang dilakukan di seluruh ekosistem lahan gambut di Asia Tenggara menemukan bahwa 11% dari spesies tumbuhan tergolong endemik, sebagian besar – 63% – merupakan spesies pohon.⁹ Habitat lahan gambut di seluruh dunia juga merupakan rumah bagi satwa liar yang Terancam Punah dan Kritis, termasuk macan dahan, orangutan, tapir, beruang madu, dan bangau hutan rawa.^{10,11}

Lahan gambut tropis menjaga penyediaan jasa ekosistem penting seperti menyediakan air minum, tanaman liar untuk makanan dan obat-obatan, bahan bakar, dan habitat untuk ikan di sungai dan daerah pesisir di lahan gambut. Di sebagian besar daerah Kalimantan, misalnya, ikan merupakan sumber utama protein makanan dan penghidupan. Kayu pohon bakau (*Rhizophora mangle*) yang tahan lama dan tahan air yang terletak di daerah lahan gambut tropis Kalimantan digunakan untuk konstruksi, sedangkan pohon *Diospyros siamang* dapat direbus dan digunakan sebagai pewarna pakaian, dan tanaman seperti gaharu (*Aquilaria malaccensis*) dapat digunakan untuk pengobatan.¹²

MINYAK KELAPA SAWIT DAN DEGRADASI GAMBUT

Ancaman utama terhadap lahan gambut adalah drainase untuk pertanian, termasuk perkebunan kelapa sawit, dan kehutanan, termasuk perkebunan industri *pulp*. Meskipun lahan gambut tropis tidak cocok untuk budidaya kelapa sawit – karena kandungan air yang tinggi dan pH yang asam – tekanan untuk mengubah fungsi lahan gambut terus meningkat seiring dengan permintaan lahan yang meningkat selama beberapa dekade terakhir, dan wilayah dengan jenis tanah optimal menjadi semakin langka.¹³ Diprediksi sebagian besar ekspansi perkebunan kelapa sawit skala kecil di lahan gambut akan dilakukan di tahun 2030, karena para pembudidaya mencari lebih banyak lanskap marjinal untuk diubah sebagai tanggapan atas meningkatnya permintaan minyak kelapa sawit dan komoditas lainnya.¹⁴

Pembukaan lahan gambut seringkali melibatkan penggalian kanal untuk mengeringkan gambut dan kemudian pembakaran lahan untuk menghilangkan vegetasi. Ketika lahan gambut dikeringkan, tanah akan mengering, menyebabkan pelepasan karbon yang tersimpan di dalam tanah – sebagai karbon dioksida. Pembakaran selanjutnya dari tanah dan vegetasi yang kering ini melepaskan lebih banyak karbon dioksida ke atmosfer.¹¹ Setelah terdegradasi, lahan ini hampir lima kali lebih rawan untuk mengalami kebakaran dibandingkan dengan kawasan hutan lindung. Lahan gambut tropis yang dikeringkan saat ini diperkirakan melepaskan 2.000 juta ton karbon dioksida setiap tahun, setara dengan 8% emisi global dari bahan bakar fosil.^{15,16}

Selain melepaskan karbon, degradasi lahan gambut dapat menyebabkan subsidensi tanah. Hal ini tidak hanya mengancam hasil pertanian dan aset infrastruktur secara langsung, tetapi juga meningkatkan risiko banjir dan kebakaran di dalam lanskap. Dalam kasus yang ekstrim, banjir seperti itu dapat berarti area lahan sudah tidak cocok untuk budidaya kelapa sawit dan harus ditinggalkan seluruhnya, menyebabkan aset terbengkalai yang menimbulkan risiko keuangan bagi perusahaan dan penyanggah dana mereka.¹⁷ Daerah dataran rendah seperti Kalimantan Tengah, Indonesia (wilayah utama budidaya kelapa sawit) berisiko tinggi terhadap banjir dan intrusi air asin, terutama di tempat terjadinya pengeringan lahan gambut dan subsidensi. Intrusi air asin juga berdampak negatif terhadap kesuburan dan produktivitas tanah.

Degradasi dan hilangnya lahan gambut menyebabkan penurunan keanekaragaman hayati, dan menempatkan spesies yang terancam punah ke dalam bahaya, dengan 45% mamalia dan 33% spesies burung di hutan rawa gambut tropis memiliki status IUCN *Red List* 'terancam punah' (yaitu Rentan, Terancam Punah atau Kritis) atau lebih tinggi. Kehilangan ini juga dapat memiliki konsekuensi negatif yang signifikan bagi masyarakat lokal dan orang lain yang bergantung pada habitat dan hutan yang didukung oleh ekosistem lahan gambut untuk mata pencaharian, makanan, dan tempat tinggal mereka. Saat ini, perlindungan pemerintah seringkali terbatas – misalnya, diperkirakan bahwa hanya 8% lahan gambut di kawasan lahan gambut tropis terbesar di dunia berada di tengah Cekungan Kongo yang saat ini termasuk dalam kawasan lindung nasional.¹⁸

“Degradasi dan hilangnya lahan gambut menyebabkan penurunan keanekaragaman hayati, dan menempatkan spesies yang terancam punah ke dalam bahaya, dengan 45% mamalia dan 33% spesies burung di hutan rawa gambut tropis terdaftar sebagai terancam punah.”

KEBAKARAN GAMBUT

Penyebab terbesar kebakaran gambut di lanskap hutan tropis adalah aktivitas manusia. Gambut yang sehat tidak dapat terbakar karena kandungan air yang tinggi, dan kebakaran sangat jarang terjadi di ekosistem lahan gambut yang tidak terdegradasi. Namun ketika lahan gambut dikeringkan, api dapat menyala selama berminggu-minggu dengan membakar lapisan gambut yang tebal dan menyebar ke area yang luas,¹⁹ membuat api sangat sulit dideteksi dan dipadamkan.²⁰

Sayangnya, jenis kebakaran ini semakin sering terjadi. Peristiwa semacam itu diperparah oleh adanya El Niño yang membuat kondisi jadi lebih kering dari biasanya. Pada September 2015, misalnya, pulau Sumatera dan Kalimantan di Indonesia mengalami kebakaran hutan di lahan gambut terdegradasi yang menghancurkan 2,6 juta hektar lahan. Kebakaran ini dimulai dari pembakaran yang disengaja, tetapi menyebar di luar kendali karena kombinasi faktor-faktor lain termasuk kekeringan, kondisi El Niño, dan degradasi lahan gambut, yang seharusnya dapat menjadi penghalang kebakaran karena kandungan air yang tinggi. Sekitar 33% dari total area yang terbakar merupakan lahan gambut.²¹ Butuh waktu satu bulan sampai api mereda dan emisi gas rumah kaca (GRK) yang dihasilkan setara dengan emisi Jerman selama satu tahun penuh.²² Kabut asap dari kebakaran ini mempengaruhi negara tetangga, yaitu Malaysia dan Singapura hingga mencapai Thailand. Asap beracun ini menyebabkan sekitar 500.000 kasus infeksi saluran pernapasan dan sekitar 100.000 kematian dini.^{23,24} Keasaman sungai di wilayah terdampak juga meningkat setelah kebakaran tahun di 2015, serta hasil tangkapan ikan menurun, berimplikasi pada mata pencaharian dan ketahanan pangan bagi masyarakat lokal yang bergantung kepada ikan.

Peristiwa seperti ini meningkat akibat dari krisis iklim, dengan risiko kekeringan yang meningkat di banyak daerah, yang membantu penyebaran kebakaran.⁸ Indonesia mengalami kebakaran hutan yang lebih serius pada tahun 2019, yang semakin diperburuk oleh kondisi El Niño. Kebakaran ini diperkirakan membakar 3,11 juta hektar lahan, hampir 1 juta di antaranya adalah lahan gambut.²⁵

PENYIMPANAN KARBON

Global Peatlands Initiative (GPI) menyatakan bahwa lahan gambut merupakan stok karbon organik terestrial terbesar di dunia, dan sangat penting dalam memerangi dan memitigasi dampak krisis iklim. Menurut penelitian GPI, upaya konservasi dan restorasi yang difokuskan pada lahan gambut dapat mengurangi emisi GRK hingga 800 juta ton per tahun. Meskipun demikian, lahan gambut kurang dihargai, mengakibatkan salah kelola dan dampak yang tidak proporsional terhadap krisis iklim.²⁶

“Investasi di lahan gambut merupakan keuntungan tiga kali lipat bagi manusia, iklim, dan keanekaragaman hayati,” kata Profesor Joanne Burgess, salah satu peneliti dan penulis, pada saat penelitian dipublikasikan di Glasgow Climate Conference (COP26) pada November 2021. “Lahan gambut perlu menjadi pusat investasi global dalam Solusi Berbasis Alam, sebagai bagian dari strategi global yang mengakhiri kekurangan harga dan kekurangan dana dari ekosistem penting ini.”²⁷

NEGARA DAN PERUSAHAAN: MENCAPAI NET-ZERO DENGAN SOLUSI BERBASIS ALAM

Lahan gambut semakin menarik perhatian di tahap kebijakan internasional, dengan ‘Paviliun Lahan Gambut’ di COP26 – dikoordinasikan oleh Program Lingkungan Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNEP; United Nations Environment Program) – menjadi tuan rumah dari hampir 50 acara. Keduanya menyoroti manfaat lahan gambut sebagai solusi berbasis alam untuk krisis iklim, dan mendorong dimasukkannya lahan gambut ke dalam *Nationally Determined Contributions* (NDC) negara. Indonesia, Republik Demokratik Kongo, dan Peru – rumah bagi sebagian besar lahan gambut tropis dunia – memasukkannya ke dalam NDC mereka untuk pertama kalinya.

Pakta Iklim Glasgow 2021 memeriksa 90% dari GDP dunia dan sekitar 90% dari emisi global berkomitmen untuk mencapai *net zero*.²⁷ Lebih dari 90% hutan dunia dilindungi oleh komitmen yang dibuat melalui Deklarasi Pemimpin Glasgow tentang Hutan dan Penggunaan Lahanⁱⁱ to untuk menghentikan dan membalikkan kehilangan hutan dan degradasi lahan, hal ini disertai dengan janji sebesar USD 1,5 miliar untuk konservasi hutan dan lahan gambut di Cekungan Kongo. Kampanye *Race to Zero PBB*ⁱⁱⁱ mewakili lebih dari 5.000 bisnis, bersama dengan pelaku utama lainnya; lebih dari 2.200 perusahaan senilai USD 38 triliun memiliki target pengurangan emisi berbasis ilmu pengetahuan^{iv}; dan Glasgow Financial Alliance for Net Zero, yang diluncurkan sebelum COP26, memiliki lebih dari 450 perusahaan anggota yang mewakili lebih dari USD 130 triliun aset yang dikelola dan diawasi.^v

Agar komitmen ini tercapai, konservasi dan restorasi lahan gambut harus menjadi komponen inti dari strategi net-zero nasional dan korporasi. Semua negara diharuskan untuk kembali dengan NDC yang telah direvisi – untuk mempercepat tindakan mencapai target Paris Agreement 1,5 °C – menjelang Konferensi Iklim COP27 pada November 2022, sehingga memiliki kesempatan mengevaluasi pentingnya lahan gambut dalam mencapai target emisi nasional. Perusahaan dan lembaga keuangan juga memiliki peran penting dalam menjaga lahan gambut melalui keputusan pembelian dan pembiayaan.

i. Lihat <https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/conservation-and-restoration-peatlands-slash-global-emissions-new-report>

ii. Lihat <https://ukcop26.org/glasgow-leaders-declaration-on-forests-and-land-use/>

iii. Lihat <https://unfccc.int/climate-action/race-to-zero-campaign>

iv. Lihat <https://sciencebasedtargets.org/news/companies-committed-to-cut-emissions-in-line-with-climate-science-now-represent-38-trillion-of-global-economy>

v. Lihat <https://www.gfanzero.com/about/>



“Konservasi dan restorasi lahan gambut harus menjadi komponen inti dari strategi net-zero nasional dan korporasi.”

ANCAMAN TERHADAP GAMBUT ADALAH ANCAMAN BAGI BISNIS

Selain risiko lingkungan dan sosial yang ditimbulkan oleh pengembangan perkebunan kelapa sawit di lahan gambut, ada juga risiko bisnis yang serius bagi perusahaan dan penyandang dana. Hal ini terjadi dalam banyak bentuk, termasuk risiko keuangan, operasional, reputasi, dan peraturan.

Subsidi tanah adalah akibat umum dari drainase gambut, dan memberikan contoh yang jelas tentang risiko operasional dan keuangan bagi perusahaan perkebunan dan siapa pun yang terkait di dalamnya. Subsidi meningkatkan risiko banjir dan intrusi air asin, yang akan mengurangi kualitas hasil kelapa sawit dan dapat merusak tanaman karena akar terpapar atau terendam air asin, serta membahayakan infrastruktur terkait.²⁸ Dalam kasus ekstrim, perkebunan yang terendam banjir harus ditinggalkan, menjadi aset terbengkalai bagi perusahaan dan penyandang dana.

Kebakaran, baik sebagai penyebab maupun akibat degradasi lahan gambut, juga menimbulkan risiko operasional fisik yang besar, dengan potensi merusak atau menghancurkan area perkebunan kelapa sawit yang luas dan infrastruktur terkait, atau lahan yang belum ditanami. Kebakaran juga telah terbukti menjadi risiko finansial yang lebih luas dengan potensi skala yang sangat besar. Bank Dunia memperkirakan kerugian finansial sebesar \$16,1 miliar USD untuk Indonesia saja akibat kebakaran tahun 2015 yang disebutkan di atas, karena hilangnya produktivitas pertanian dan gangguan perdagangan.²⁰ Angka ini mencakup dampak terhadap pertanian, perdagangan, pariwisata, dan transportasi, serta efek jangka pendek dari paparan kabut berbahaya bagi kesehatan manusia serta penutupan sekolah.

Seiring meningkatnya permintaan akan minyak kelapa sawit yang memenuhi persyaratan *No Deforestation, No Peat, No Exploitation* (NDPE), konversi lahan gambut menjadi konsesi kelapa sawit jadi semakin tidak layak secara ekonomi, dan produsen berisiko dikucilkan dari pasar-pasar penting. Menurut sebuah studi tahun 2019, diperkirakan 28,4% dari

total area konsesi kelapa sawit di Indonesia dapat dianggap ‘terbengkalai’, karena pengembangannya akan menyebabkan pengecualian dari rantai pasokan NDPE dan potensi liabilitas terkait deforestasi.²⁹

Perusakan lahan gambut untuk produksi minyak kelapa sawit juga menimbulkan risiko terhadap reputasi perusahaan. Penelitian pada tahun 2019 oleh AMO Strategic Advisors menemukan bahwa sekitar 35% kapitalisasi pasar di 15 indeks ekuitas pasar terkemuka terkait dengan reputasi perusahaan.³⁰ Pertumbuhan konsumerisme etis berarti perusahaan yang tidak mematuhi permintaan konsumen dapat kehilangan akses ke pasar tertentu. Kampanye profil tinggi yang berfokus pada dampak lingkungan kelapa sawit telah mempengaruhi reputasi perusahaan dan pemangku kepentingan. Dalam beberapa tahun terakhir, kampanye Greenpeace ‘*Dying for a Cookie*’,³¹ kampanye ‘*Snack Food 20*’ dari Rainforest Action Network,³² dan iklan Natal Islandia di tahun 2018 telah meningkatkan profil praktik budidaya kelapa sawit yang merusak lingkungan di mata publik. Sumber daya terbuka seperti *Palm Oil Buyers’ Scorecard* WWF,³³ yang secara terbuka menilai dan memeringkat perusahaan mengenai keberlanjutan rantai pasok minyak mereka, memaparkan pemangku kepentingan terhadap risiko reputasi.

Pengawasan pemerintah terhadap praktik minyak kelapa sawit yang tidak berkelanjutan melalui denda dan hukuman juga berkontribusi pada business case untuk perlindungan gambut. Pada tahun 2021, Pengadilan Negeri Rengat di Riau, Indonesia, menghukum anak perusahaan kelapa sawit Samsung C&T, PT Ganarea Hendana dengan denda sebesar 15,3 juta USD. Perusahaan diketahui melanggar UU 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, akibat kebakaran yang terjadi pada September 2019. Kebakaran terjadi selama 21 hari karena perusahaan tidak memiliki peralatan atau personel yang memadai untuk memadamkannya. Pengadilan melaporkan bahwa 580 hektar lahan rusak, termasuk ekosistem lahan gambut, dan memperkirakan biaya untuk memulihkan kawasan tersebut mencapai 14,7 juta USD.³⁴

2.

MELINDUNGI DAN MERESTORASI LAHAN GAMBUT

TIDAK ADA PEMBANGUNAN BARU DI GAMBUT

Banyak pihak dalam rantai nilai minyak kelapa sawit menanggapi ancaman terhadap gambut yang dibahas di atas dengan menyesuaikan kebijakan dan praktik mereka. Tingginya kesadaran akan isu ini pada upaya keberlanjutan tercermin dalam penyertaan eksplisit perlindungan lahan gambut pada komitmen 'No Deforestation, Peat or Exploitation' (NDPE) yang telah semakin banyak diadopsi dalam beberapa tahun terakhir, yang idealnya harus ditetapkan untuk tidak melakukan pengembangan pada gambut dengan kedalaman berapapun.

Indonesia adalah negara fokus utama untuk melindungi lahan gambut, dengan wilayah gambut yang tersebar luas terutama di Sumatera, Kalimantan dan Papua. Ada dua instrumen legislatif utama dari pemerintah Indonesia yang mengarah pada perlindungan lahan gambut – peraturan lahan gambut dan moratorium hutan dan gambut. Peraturan lahan gambut adalah undang-undang yang mengikat secara hukum yang diperkenalkan pada tahun 2016, yang melarang eksploitasi lahan gambut di Kawasan Hutan Lindung dan Kawasan Hutan Konservasi. Namun, eksploitasi di luar wilayah tersebut dan penanaman lahan gambut untuk pertanian (seperti budidaya kelapa sawit) sesuai dengan aturan yang ditetapkan tentang kedalaman dan drainase, masih memungkinkan untuk dilakukan. Moratorium hutan dan gambut pertama kali diperkenalkan pada tahun 2011 dan dibuat permanen pada tahun 2019. Moratorium ini melarang kegiatan pertanian tertentu di hutan dan lahan gambut dalam wilayah tertentu, termasuk hutan primer, tetapi tidak mengikat secara hukum. Meskipun laju deforestasi di Indonesia telah melambat dalam beberapa tahun terakhir, langkah-langkah ini mendapat banyak kritik karena cakupannya yang sempit, memiliki banyak celah, dan seringkali penegakannya lemah.³⁵

MEMULIHKAN GAMBUT YANG TERDEGRADASI

Di daerah-daerah di mana lahan gambut telah dikeringkan atau terdegradasi, penerapan Praktik Pengelolaan Terbaik (BMP; *Best Management Practices*) untuk gambut, atau upaya pembasahan kembali dan pemulihan gambut yang terdegradasi, merupakan tindakan penting. Lahan gambut yang terdegradasi dapat dipulihkan dengan memblokir saluran drainase untuk membasahi gambut kembali, mengurangi ketersediaan oksigen di dalam tanah sehingga mengurangi pelepasan karbon dioksida

lebih lanjut. Langkah penting lainnya adalah menanam spesies pohon asli untuk memulihkan vegetasi dan menstabilkan lanskap, mengurangi efek subsidensi dan menahan lebih banyak air di gambut.³⁶ Baik biaya langsung maupun biaya peluang dari upaya restorasi ini dapat menjadi penghalang, namun diperlukan gambaran dalam jangka panjang. Sebuah studi tahun 2021 menemukan bahwa manfaat merestorasi lahan gambut akan lebih besar daripada biaya finansial yang dikeluarkan dan merekomendasikan restorasi sebagai "strategi hemat biaya untuk mengurangi dampak kebakaran lahan gambut terhadap lingkungan, iklim, dan kesehatan manusia".³⁷

Selain komitmen untuk tidak melakukan pembangunan baru di lahan gambut, pemangku kepentingan minyak kelapa sawit harus berkomitmen dan menerapkan BMP untuk konservasi lahan gambut. Contohnya termasuk: daur ulang nutrisi; tidak menanam di tanah marginal atau rapuh; menggunakan terasering atau penutup tanah untuk mengurangi erosi; mengelola ketinggian air untuk gambut; menyelenggarakan pelatihan atau lokakarya tentang BMP untuk tanah dan gambut.

Setelah kebakaran dan kabut asap di tahun 2015, pemerintah Indonesia membentuk Badan Restorasi Gambut (BRG) Indonesia. Instansi tersebut bertujuan untuk merestorasi 2,6 juta hektar lahan gambut tropis yang terdegradasi per tahun 2020 – sebuah target penting tidak hanya untuk memulihkan habitat dan memerangi kabut asap, tetapi juga sebagai elemen kunci dari Nationally Determined Contributions untuk Paris Agreement 2015. Namun, Instansi tersebut hanya mencapai 45% dari target awal pada tahun 2020. Menurut para peneliti di National University of Singapore, salah satu alasan Instansi ini gagal mencapai targetnya adalah karena kurangnya kewenangan atas perkebunan swasta dan kawasan hutan, dengan 1,7 juta hektar dari target area lahan gambut terdegradasi yang terletak di dalam konsesi kehutanan dan kelapa sawit. Kawasan-kawasan ini berada di bawah yurisdiksi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, tetapi Kementerian belum tentu mendukung semua target BRG, dan ketegangan serta kesimpangsiuran telah dilaporkan muncul selama bertahun-tahun terkait kewenangan mereka yang tumpang tindih di kawasan ini.³⁸ Pada tahun 2021 BRG menetapkan target baru untuk merestorasi 1,2 juta hektar lahan gambut yang terdegradasi pada tahun 2024.³⁹ Agar target dapat dicapai, BRG harus mendapatkan dukungan dan dana yang cukup, dan upaya tersebut terus-menerus melibatkan semua pemangku kepentingan yang relevan – tidak hanya di dalam pemerintahan, tetapi juga di antara perusahaan dan masyarakat lokal.



3. PELAPORAN SPOTT 2021 – INDIKATOR DAN ANALISIS

Laporan ini memberikan ringkasan pengungkapan komitmen dan perkembangan perlindungan gambut oleh perusahaan minyak kelapa sawit yang dinilai menggunakan metode SPOTT ZSL pada tahun 2021, dan menyediakan rekomendasi untuk tindakan lebih lanjut oleh produsen, perusahaan hilir, dan lembaga keuangan.

SPOTT^{vi} adalah platform *online* gratis yang menilai perusahaan komoditas yang berisiko terhadap hutan berdasarkan pengungkapan publik mereka terkait organisasi, kebijakan, dan praktik yang terkait dengan masalah lingkungan, sosial, dan tata kelola (ESG; *environmental, social and governance*). SPOTT menilai perusahaan minyak kelapa sawit, karet alam, dan kehutanan tropis setiap tahun terhadap lebih dari 180 indikator sektor spesifik. Hal ini mendukung keterlibatan industri yang konstruktif dengan industri oleh investor, analis ESG, pembeli, dan pemangku kepentingan rantai pasokan lainnya – mereka yang memiliki kekuatan untuk mempengaruhi perusahaan agar meningkatkan pengungkapan dan memperbaiki praktik mereka di lapangan.

Analisis ini mengacu pada data dari penilaian SPOTT tahun 2021 terhadap 100 produsen, pengolah, dan pedagang minyak kelapa sawit, berfokus pada indikator-indikator yang paling berhubungan dengan komitmen yang berkaitan dengan gambut serta pengelolaan dan pemantauan lanskap lahan gambut. Selama ini, analisis ini membandingkan data di tiga wilayah penghasil minyak kelapa sawit utama: Asia, Afrika, dan Amerika Tengah dan Selatan.

vi. Lihat selengkapnya tentang SPOTT di sini: <http://www.spott.org>



Indikator minyak kelapa sawit SPOTT dari kerangka kerja tahun 2021 berikut telah digunakan untuk analisis ini:

TABEL

1

TABEL INDIKATOR TERKAIT GAMBUT

ID	JUDUL INDIKATOR	JENIS PENGUNGKAPAN
64	Menerapkan pendekatan tingkat lanskap atau yurisdiksi	Praktik
86	Komitmen untuk tidak menanam di gambut dengan kedalaman berapa pun	Kebijakan
87	Komitmen untuk tidak menanam di gambut dengan kedalaman berapa pun berlaku untuk semua pemasok	Praktik
88	Cadangan lahan atau area tanam di gambut (ha)	Organisasi
89	Penerapan komitmen untuk tidak menanam di gambut dengan kedalaman berapa pun	Praktik
90	Komitmen terhadap praktik pengelolaan terbaik untuk tanah dan gambut	Kebijakan
91	Komitmen terhadap praktik pengelolaan terbaik untuk tanah dan gambut berlaku untuk semua pemasok	Kebijakan
92	Bukti praktik pengelolaan terbaik untuk tanah dan gambut	Praktik

KOTAK
3

KERANGKA KERJA INDIKATOR SPOTT

ZSL mengakui bahwa perusahaan berada pada tahap yang berbeda dalam perjalanan keberlanjutan mereka. Agar pengguna SPOTT dapat lebih memahami di mana posisi perusahaan saat ini dan bagaimana perkembangannya, indikator dipisahkan menjadi tiga kategori:

- **Organisasi:** Transparansi dan isi pengungkapan perusahaan mengenai operasi, aset, dan struktur manajemennya.
- **Kebijakan:** Transparansi dan isi pengungkapan perusahaan mengenai kebijakan, komitmen, dan proses yang harus menjadi panduan operasi dan praktik di lapangan.
- **Praktik:** Transparansi dan isi pengungkapan perusahaan mengenai kegiatan yang dilakukan, supaya secara aktif mencapai target dan menerapkan kebijakan dan komitmen di lapangan.

Selain itu, untuk indikator Praktik tertentu, Kerangka Kerja SPOTT lebih lanjut membedakan antara informasi yang hanya dilaporkan oleh perusahaan, dan yang telah dikonfirmasi oleh pihak eksternal:

- **Dilaporkan sendiri:** Informasi yang telah dilaporkan oleh perusahaan tanpa verifikasi eksternal
- **Diverifikasi secara eksternal:** Informasi yang dilaporkan oleh perusahaan telah diverifikasi oleh pihak kedua atau ketiga, atau telah diaudit oleh badan sertifikasi.

KOTAK
4

SERTIFIKASI RSPO DAN GAMBUT

Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) adalah skema sertifikasi global terbesar untuk minyak kelapa sawit berkelanjutan, dengan lebih dari 5.000 anggota dan mensertifikasi 19% minyak sawit dunia. Prinsip dan Kriteria (P&C; *Principles and Criteria*) RSPO 2018, di mana produsen diaudit, mencakup berbagai elemen yang relevan dengan perlindungan dan pengelolaan gambut. RSPO mensyaratkan:

- Tidak melakukan penanaman baru di lahan gambut setelah November 2018.⁴⁰
- Semua penanaman yang ada di lahan gambut, lahan gambut yang disisihkan dan tidak ditanami untuk dikelola dan dilindungi sesuai dengan Manual RSPO dalam BMP Volume 1 & 2.^{41,42} Dokumen-dokumen ini memberikan panduan tentang pengelolaan air dan nutrisi, pemantauan, serta rehabilitasi hutan rawa gambut di lokasi yang terdegradasi.
- **Inventarisasi gambut:** identifikasi gambut di dalam wilayah yang dikelola.
- **Penilaian drainabilitas:** “memprediksi jangka umur potensial perkebunan yang ditanam di atas gambut dengan memperkirakan Waktu Batas Drainase – yaitu waktu ketika dasar drainase perkebunan tercapai.”⁴³
- Selain itu, semua anggota Penanam dan Pengolah dan Penjual diwajibkan untuk menyerahkan inventarisasi area gambut yang mereka kelola kepada RSPO, dan melaporkan status penanaman dan tindakan konservasi pada gambut tersebut.^{vii}

vii. Baca selengkapnya mengenai persyaratan inventarisasi gambut RSPO di sini: <https://rspo.org/news-and-events/announcements/second-submission-of-rspo-peat-inventory>

4

BAGAIMANA PERUSAHAAN MINYAK KELAPA SAWIT HULU MELINDUNGI LAHAN GAMBUT?

Perusahaan minyak kelapa sawit yang dinilai oleh SPOTT melaporkan secara kolektif telah menguasai lebih dari 9 juta hektar tanah. Angka sebenarnya akan lebih tinggi, karena hanya 67/77 perusahaan yang secara terbuka melaporkan total luas lahan yang mereka kelola atau kuasai untuk kelapa sawit.

Sebagian besar dari penilaian ini mencakup perusahaan yang beroperasi di Asia Tenggara, dengan proporsi tertinggi perusahaan yang dinilai SPOTT berdasarkan negara berlokasi di Indonesia (Gambar 1).

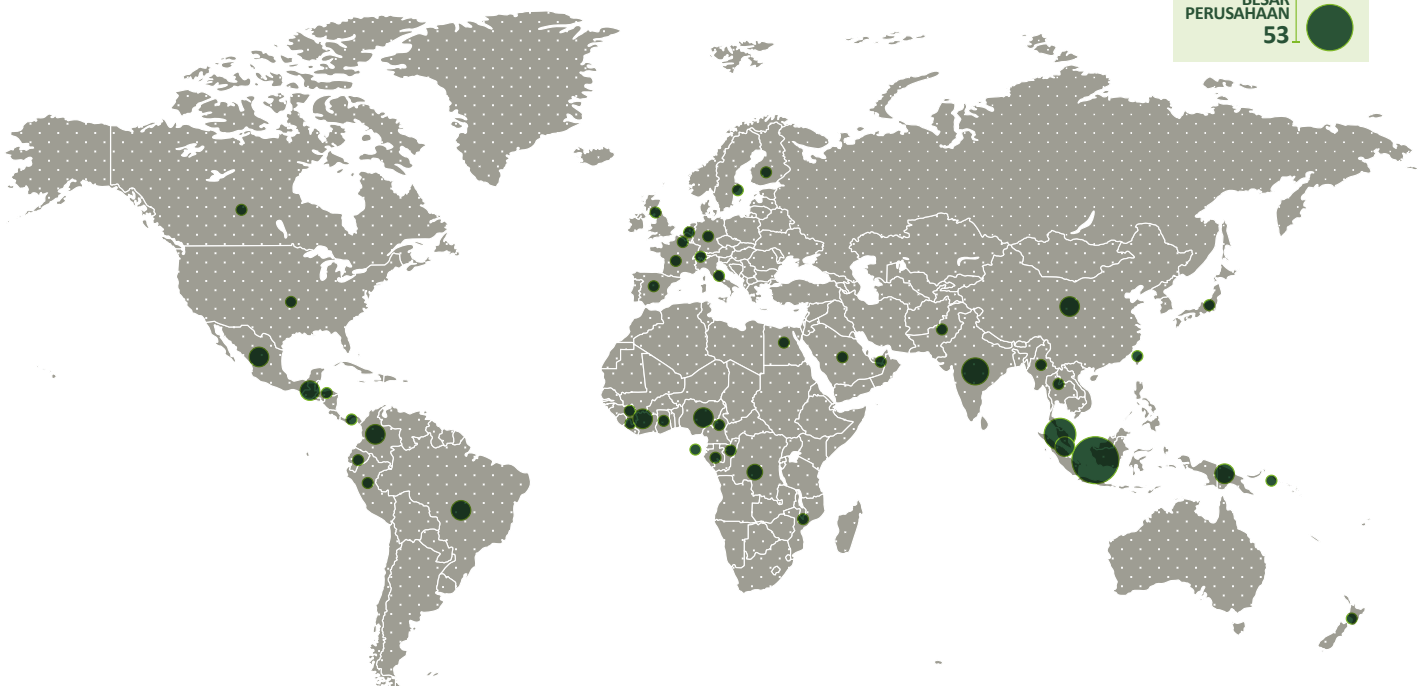
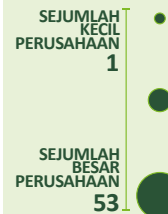
Distribusi ini mencerminkan dominasi wilayah tersebut dalam produksi minyak kelapa sawit. Daftar perusahaan yang

beroperasi di tiga wilayah global yang signifikan (Afrika, Asia, dan Amerika Tengah dan Selatan) dilaporkan dalam Lampiran 1. Terdapat 76 perusahaan yang dinilai SPOTT beroperasi di Asia, 15 beroperasi di Amerika Tengah dan Selatan, dan 10 beroperasi di Afrika. Tiga perusahaan memiliki operasi di berbagai wilayah sehingga telah disertakan dalam hasil untuk setiap wilayah tempat di mana mereka beroperasi.



PETA SIMBOL PROPORSIONAL LOKASI OPERASI PERUSAHAAN YANG DINILAI SPOTT

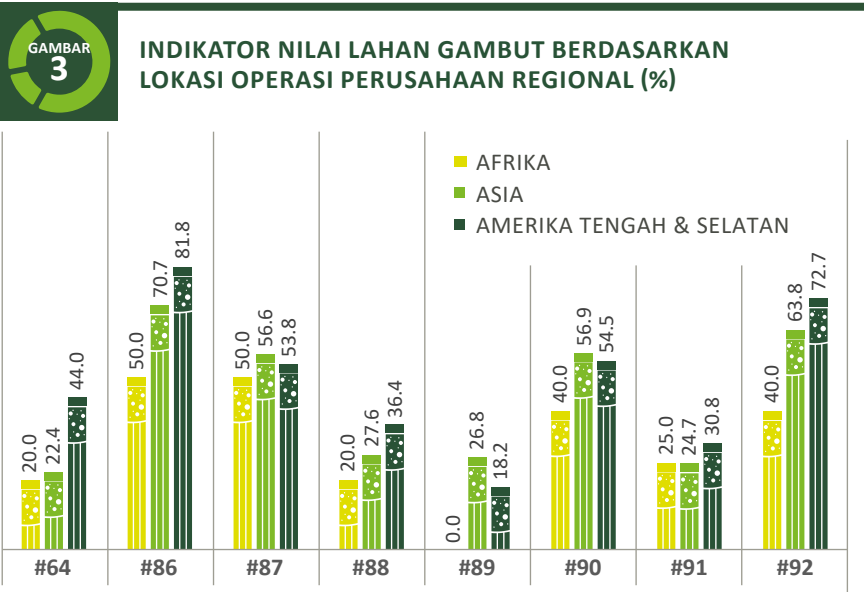
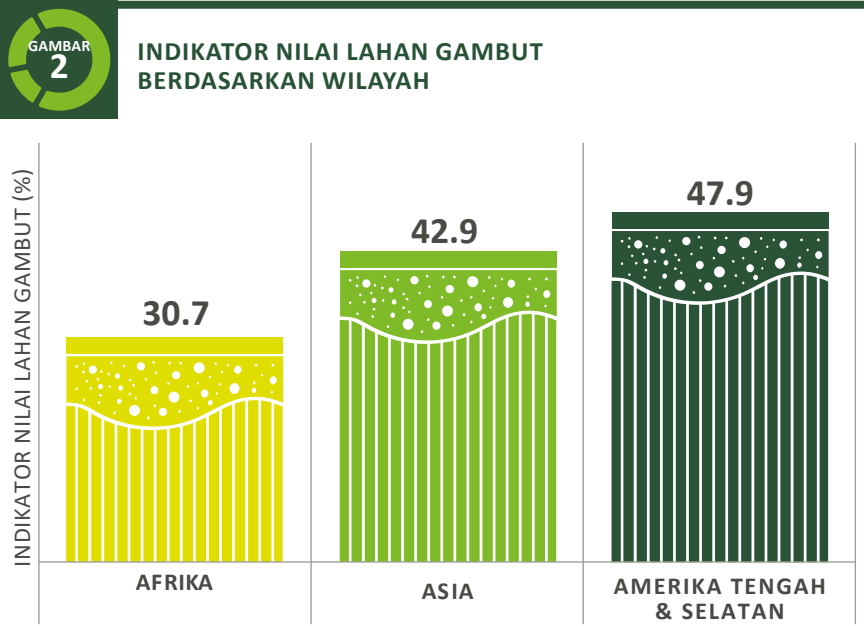
Ukuran lingkaran menunjukkan jumlah perusahaan yang beroperasi di negara tersebut, semakin besar lingkaran menunjukkan semakin banyak perusahaan di lokasi tersebut



Saat kami membandingkan perusahaan-perusahaan yang beroperasi di tiga wilayah penghasil minyak kelapa sawit utama dunia mengenai bagaimana nilai mereka berdasarkan delapan indikator terkait gambut, perusahaan-perusahaan yang beroperasi di Afrika ditemukan memiliki skor terendah, dengan rata-rata 30,7%. Perusahaan yang beroperasi di Asia memiliki skor rata-rata 42,9%, dan wilayah dengan skor tertinggi adalah Amerika Tengah dan Selatan dengan skor rata-rata 47,9% pada pengungkapan komitmen perusahaan atau pelaporan tindakan konservasi gambut (Gambar 2).

Ketika dipecah berdasarkan indikator, perusahaan yang beroperasi di Afrika mendapat skor terendah untuk tujuh dari delapan indikator, perusahaan yang beroperasi di Asia mendapat skor tertinggi di tiga dari delapan indikator, sementara perusahaan yang beroperasi di Amerika Tengah dan Selatan mendapat skor tertinggi di lima dari delapan (Gambar 3).

Dari ketiga wilayah tersebut, skor rata-rata yang dicapai perusahaan lebih tinggi untuk indikator kebijakan dibandingkan indikator praktik (Tabel 2). Perusahaan yang beroperasi di Afrika memiliki perbedaan persentase terbesar antara indikator kebijakan dan praktik, dengan skor perusahaan 18,4 persentase poin lebih rendah di indikator praktik daripada indikator kebijakan. Ini berarti meskipun beberapa dari perusahaan tersebut memiliki komitmen yang kuat, banyak yang masih belum melaporkan bukti apakah kebijakan tersebut diterapkan. Mereka yang beroperasi di Asia memiliki disparitas terbesar kedua dengan skor untuk indikator praktik 14,1 persentase poin lebih rendah dibandingkan indikator kebijakan. Perusahaan yang beroperasi di Amerika Tengah dan Selatan menunjukkan perbedaan paling kecil, dengan skor perusahaan hanya 8,8 persentase poin lebih rendah pada indikator praktik dibandingkan dengan indikator kebijakan.



TABEL 2

PERUSAHAAN MENDAPATKAN POIN KOMPREHENSIF UNTUK PELAPORAN KEBIJAKAN DAN PRAKTEK TERKAIT GAMBUT DI TIGA WILAYAH UTAMA

AFRIKA		ASIA		AMERIKA TENGAH & SELATAN	
KEBIJAKAN	PRAKTIK	KEBIJAKAN	PRAKTIK	KEBIJAKAN	PRAKTIK
135/268	69/190	15/36	7/30	27/52	16/37
50.4%	36.3%	41.7%	23.3%	52.0%	43.2%

KOMITMEN UNTUK TIDAK MENANAM DI GAMBUT

Pada tahun 2021, 54/79 (68,4%) perusahaan yang dinilai memiliki komitmen yang jelas untuk tidak melakukan penanaman di lahan gambut dengan kedalaman berapa pun. Ini adalah persyaratan minimum mendasar yang direkomendasikan ZSL kepada penyandang dana dan pembeli yang harus diharapkan dari pemasok mereka. Perusahaan yang beroperasi di Amerika Tengah dan Selatan mendapat skor tertinggi berdasarkan wilayah, dengan 9/11 (81,8%) melaporkan komitmen untuk tidak menanam di lahan gambut terlepas dari kedalamannya. Dari perusahaan yang beroperasi di Asia, 41/58 (70,7%) melaporkan komitmen, sedangkan 5/10 (50%) dari mereka yang beroperasi di Afrika melaporkan komitmen.

Memastikan bahwa persyaratan ini diterapkan di sepanjang rantai pasokan juga penting. Persentase yang lebih rendah – 54/98 (55,1%) – dari perusahaan yang dinilai, meminta komitmen yang sama dari pemasok mereka. Tingkat komitmen ini tersebar lebih merata di seluruh wilayah dengan 4/8 (50%) perusahaan beroperasi di Afrika, 7/13 (53,8%) di Amerika Tengah dan Selatan, dan 40/72 (56,6%) di Asia, melaporkan komitmen yang komprehensif.

MENGIDENTIFIKASI AREA GAMBUT

Untuk melindungi kawasan gambut, perusahaan pertama-tama harus mengidentifikasi jenis tanah di dalam konsesi mereka. Ini adalah langkah pertama yang penting dalam memahami pendekatan pengelolaan dan pemantauan apa yang diperlukan dan di mana harus diterapkan, serta mencegah perambahan atau konversi ekosistem penting ini. Beberapa perusahaan – 21/79 (26,6%) – melaporkan luas cadangan lahan mereka di lahan gambut. Dua puluh satu (21) perusahaan yang memberikan informasi ini melaporkan total gabungan 161.360,11 hektar cadangan lahan gambut, sekitar 0,09% dan 0,18% dari lahan gambut tropis dunia.⁴⁴ Ini setara dengan lebih dari dua kali lipat luas Jakarta atau hampir tujuh kali luas Kuala Lumpur. Namun, angka sebenarnya mungkin jauh lebih tinggi karena mayoritas – 58/79 (73,4%) – tidak melaporkan cadangan lahan mereka di lahan gambut. Meskipun lahan gambut Indonesia menyimpan 55% karbon lahan gambut tropis dunia,³¹ identifikasi cadangan lahan di gambut lebih rendah dari rata-rata perusahaan yang dinilai SPOTT yang beroperasi di sana, dengan hanya 6/31 (19,4%) perusahaan yang menyediakan data komprehensif cadangan lahan. Secara regional, perusahaan yang beroperasi di negara-negara Amerika Tengah dan Selatan mendapatkan skor tertinggi, dengan 4/11 (36,4%) melaporkan ukuran cadangan lahan mereka, dibandingkan dengan 16/58 (27,6%) di Asia, dan 2/10 (20%) di Afrika.



PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN

IMPLEMENTASI KOMITMEN TIDAK MENANAM GAMBUT DI KEDALAMAN BERAPA PUN

Untuk memastikan penerapan komitmen perusahaan agar tidak menanam gambut di kedalaman berapa pun, penting bagi perusahaan untuk melaporkan cadangan lahan mereka di gambut dari waktu ke waktu. Cadangan lahan di gambut tidak boleh bertambah kecuali akibat akuisisi/merger atau karena tersedianya data baru. Hanya 17/77 (22,1%) perusahaan yang dinilai di SPOTT yang dapat memberikan bukti tersebut. Perusahaan yang beroperasi di Asia mendapat skor tertinggi dari tiga wilayah utama, dengan 15/56 (26,8%) perusahaan melaporkan cadangan lahan mereka di lahan gambut dari waktu ke waktu, dibandingkan dengan hanya 2/11 (18,2%) perusahaan yang beroperasi di Amerika Tengah dan Selatan, dan 0/9 (0%) di Afrika.

IMPLEMENTASI LANSKAP ATAU PENDEKATAN TINGKAT YURISDIKSI

Geografi dan hidrologi kubah gambut (lihat Kotak 5) menjadikan pendekatan manajemen lanskap sangat penting di lingkungan lahan gambut. Hal ini dikarenakan jika drainase berada di lokasi mana pun di dalam kubah gambut, hal itu akan mempengaruhi kesehatan seluruh kubah dan menyebabkan degradasi di ekosistem yang jauh lebih luas. Oleh karena itu, agar gambut dapat dikelola secara efektif, maka gambut harus dikelola sebagai satu kesatuan sistem.⁴⁷ Dari perusahaan yang dinilai SPOTT, 22/100 (22%) melaporkan bukti penerapan pendekatan tingkat lanskap atau yurisdiksi. Secara regional, 6/15 (40%) perusahaan yang beroperasi di Amerika Tengah dan Selatan, 17/76 (22,4%) di Asia, dan 2/10 (20%) di Afrika melaporkan contoh penerapan pendekatan tingkat lanskap atau yurisdiksi. Dua perusahaan secara khusus menyebutkan pengelolaan gambut dalam konteks implementasi pendekatan lanskap.

KOTAK
5

KUBAH GAMBUT

‘Kubah’ gambut adalah kawasan gambut membentuk kubah yang terbentuk di atas muka air tanah, sehingga tetap basah hanya dengan air hujan. Kubah ini berperan sebagai semacam reservoir, dan bisa mencapai kedalaman beberapa meter



“Untuk memastikan pelaksanaan komitmen perusahaan untuk tidak menanam di gambut dengan kedalaman berapa pun, penting bagi perusahaan untuk melaporkan cadangan lahan mereka di gambut dari waktu ke waktu.”

KOMITMEN TERHADAP PRAKTIK MANAJEMEN TERBAIK UNTUK TANAH DAN GAMBUT

Jika budidaya minyak kelapa sawit tumpang tindih dengan kawasan lahan gambut tropis, tanah dan gambut harus dikelola untuk meminimalkan dampak lingkungan negatif, terutama terkait dengan emisi GRK, subsidensi, kesuburan tanah, erosi dan degradasi tanah. Perusahaan yang disertifikasi berdasarkan P&C RSPO 2018 diharapkan mematuhi Manual RSPO mengenai BMP untuk *Existing Oil Palm Cultivation on Peat*. Dari perusahaan yang dinilai, 42/79 (53,2%) berkomitmen pada BMP untuk tanah dan gambut. Tujuh perusahaan lainnya berkomitmen pada BMP hanya untuk tanah, dan lima perusahaan berkomitmen pada BMP hanya untuk gambut. Berdasarkan wilayah, Asia memiliki perusahaan terbanyak yang membuat komitmen ini, dengan 33/58 (56,9%), dibandingkan dengan 6/11 (54,2%) di Amerika Tengah dan Selatan, dan 4/10 (40,0%) di Afrika. Proporsi perusahaan yang melaporkan komitmen BMP untuk tanah dan gambut yang berlaku bagi semua pemasok berjumlah hampir separuh dari operasi perusahaan sendiri, dengan hanya 25/98 (25,5%) yang melaporkan komitmen ini.

BUKTI PRAKTIK MANAJEMEN TERBAIK UNTUK TANAH DAN GAMBUT

Implementasi BMP untuk tanah dan gambut merupakan kunci untuk melindungi lanskap dengan mencegah degradasi dan subsidensi, mendukung keanekaragaman hayati, dan mendukung pengelolaan air untuk mencegah banjir dan melindungi dari kekeringan. Hal ini juga akan menjaga dan meningkatkan hasil panen dengan mengoptimalkan kondisi pertumbuhan. Dari semua produsen minyak kelapa sawit yang dinilai dengan SPOTT, 48/79 (60,8%) melaporkan bukti komprehensif BMP untuk tanah dan gambut. Berdasarkan wilayah, perusahaan yang beroperasi di Amerika Tengah dan Selatan mendapat skor tertinggi dengan 8/11 (72,7%) perusahaan melaporkan contoh BMP, perusahaan yang beroperasi di Asia mendapat peringkat tertinggi kedua, dengan 37/58 (63,8%) perusahaan melaporkan hal ini, dan mereka yang beroperasi di Afrika memiliki proporsi terendah dengan hanya 4/10 (40%) perusahaan yang melaporkan hal ini

5.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Mengingat dampak lingkungan dan sosial kritis yang terkait dengan pengrusakan gambut, sangat penting bagi perusahaan minyak kelapa sawit untuk bekerja dalam meminimalkan risiko gambut di dan sekitar perkebunan atau pemasok mereka.

Meskipun mayoritas perusahaan minyak kelapa sawit hulu yang dinilai SPOTT, berkomitmen untuk tidak menanam di lahan gambut, sebagian besar tidak melaporkan pelaksanaannya, dengan hanya 26,6% yang melaporkan berapa banyak cadangan lahan mereka yang ada di lahan gambut, dan 22,1% memberikan bukti bahwa cadangan lahan mereka tidak meningkat dari waktu ke waktu. Menariknya, dalam hal pelaporan sehubungan dengan BMP untuk tanah dan gambut, contoh penerapan (60,8%) lebih sering daripada komitmen terhadap BMP untuk tanah dan gambut (52,2%). Untuk tujuh dari delapan indikator dalam analisis, perusahaan yang beroperasi di negara-negara Afrika mendapat nilai terendah. Hal ini memprihatinkan mengingat luasnya lahan gambut tropis di Afrika, dengan penelitian yang dieksplorasi dalam laporan ini menunjukkan bahwa sebagian besar lahan gambut tropis Afrika belum tercatat.

Kami merekomendasikan tindakan berikut untuk diterapkan oleh produsen, perusahaan rantai pasokan, dan penyandang dana minyak kelapa sawit:



PRODUSEN MINYAK KELAPA SAWIT HARUS:

- Membuat komitmen yang jelas untuk tidak menanam di gambut pada kedalaman berapa pun.
- Memastikan komitmen berlaku, dan dikomunikasikan kepada pemasok, termasuk petani kecil.
- Menyelidiki apakah peta yang ada telah diproduksi oleh organisasi mereka sendiri atau pemangku kepentingan rantai pasokan lainnya dan tingkat akurasi, dan jika demikian, peta harus dilengkapi dengan analisis tanah. Jika tidak ada peta sebelumnya, maka perusahaan harus membuat peta gambut atau mendukung pemasok dengan pemetaan.
- Merujuk pada Manual RSPO tentang BMP for Existing Oil Palm Cultivation on Peat sebagai panduan jika mereka memiliki cadangan lahan di gambut.
- Melaporkan ukuran cadangan lahan gambut setiap tahun.
- Berkolaborasi dengan pemangku kepentingan eksternal yang ahli jika relevan, untuk menginformasikan praktik pengelolaan dan pemantauan mereka. Ini sangat berguna untuk pemantauan deforestasi lahan gambut.
- Melibatkan masyarakat lokal dalam perlindungan lahan gambut, dan mengikutsertakan masyarakat dalam rencana pengelolaan dan pemantauan.
- Menggabungkan penggunaan teknologi penginderaan jauh jika memungkinkan, untuk mendukung pemantauan semua operasi deforestasi dan kebakaran di kawasan lahan gambut.
- Melampaui konservasi lahan gambut, dan memulihkan serta merehabilitasi kawasan gambut yang terdegradasi.



PEMBELI HILIR HARUS:

- Mengembangkan kebijakan iklim dan gambut yang kuat dan jelas, yang berlaku untuk semua pemasok minyak kelapa sawit mereka.
- Membantu peningkatan kapasitas perusahaan pemasok dan petani kecil untuk membantu mereka menerapkan praktik terbaik dalam perlindungan dan pengelolaan gambut.
- Menilai dan terlibat dengan semua pemasok untuk memastikan kepatuhan terhadap kebijakan iklim dan gambut yang kuat.
- Menggunakan pemantauan satelit bagi pemasok untuk menangkap degradasi lahan gambut.
- Mendukung minyak kelapa sawit bersertifikasi RSPO secara fisik melalui keputusan memilih sumber dan melalui partisipasi aktif sebagai anggota RSPO, untuk memperkuat organisasi dan mendukung penerapan standar.
- Mendukung usaha ZSL dalam melibatkan sektor minyak kelapa sawit dengan mendaftar ke Jaringan Pendukung SPOTT kami, dan menyerukan peningkatan transparansi di sektor komoditas untuk mempromosikan produksi dan perdagangan yang berkelanjutan (<https://www.spott.org/supporter-network/>).



BANK DAN INVESTOR HARUS:

- Menilai dampak pembiayaan di sektor minyak kelapa sawit terhadap gambut, serta risiko yang mereka sendiri hadapi melalui produksi minyak kelapa sawit yang tidak berkelanjutan.
- Menetapkan kebijakan iklim dan gambut yang kuat dan jelas yang mencakup pembiayaan sektor minyak kelapa sawit dengan target yang terikat waktu dan terukur untuk memantau perkembangan, dan memasukkan kebijakan *No Deforestation, No Peat and No Exploitation* (NDPE) dan pengelolaan gambut ke dalam kerangka kerja uji tuntas alokasi modal.
- Melaporkan dampak pembiayaan dan kemajuan yang mereka capai dalam implementasi kebijakan dan target mereka yang berkaitan dengan sektor minyak kelapa sawit.
- Mendukung minyak kelapa sawit bersertifikasi RSPO melalui keputusan pembiayaan dan melalui partisipasi aktif sebagai anggota RSPO, untuk memperkuat organisasi dan mendukung penerapan standar.
- Bergabung dengan inisiatif sektor keuangan seperti keterlibatan kolektif Principles for Responsible Investment (PRI) pada komoditas berkelanjutan dan deforestasi, Inisiatif Keuangan Program Lingkungan Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNEP FI; UN Environment Programme Finance Initiative) untuk Perbankan yang Bertanggung Jawab dan Prinsip untuk Asuransi Berkelanjutan (Principles for Responsible Banking and Principles for Sustainable Insurance), atau mendaftar ke Ikatan Pembiayaan untuk Keanekaragaman Hayati (Finance for Biodiversity Pledge).⁴⁶
- Mendukung usaha ZSL dalam melibatkan sektor minyak kelapa sawit dengan mendaftar ke Jaringan Pendukung SPOTT kami, dan menyerukan peningkatan transparansi di sektor komoditas untuk mempromosikan produksi dan perdagangan yang berkelanjutan (<https://www.spott.org/supporter-network/>).

AKRONIM

BMP	Best Management Practices
COP	Conference of the Parties
ESG	Environmental, Social, Governance
GRK	Gas Rumah Kaca
NDCs	Nationally Determined Contributions
NDPE	No Deforestation, No Peat, No Exploitation
RSPO	Roundtable for Sustainable Palm Oil
P&C	Principles and Criteria
PRI	Principles for Responsible Investment
SPOTT	Sustainable Policy Transparency Toolkit
ZSL	Zoological Society of London

LAMPIRAN

TABEL PERUSAHAAN MINYAK KELAPA SAWIT YANG SUDAH DINILAI OLEH SPOTT BERDASARKAN NEGARA OPERASI.

ASIA		
3F Industries	Hap Seng Plantations Holdings Bhd	TSH Resources Bhd
AAK AB	IFFCO	Tunas Baru Lampung Tbk PT
Allana Group	IJM Plantations Bhd	United Plantations Bhd
Anglo-Eastern Plantations plc	Indofood Agri Resources Ltd	Viterra
Apical Group	Wings Corp	Wilmar International Ltd
Asian Agri Group	IOI Corporation Bhd	
Astra Agro Lestari Tbk PT	Kencana Agri Ltd	CENTRAL AND SOUTH AMERICA
Austindo Nusantara Jaya Tbk PT	Kharisma Pemasaran Bersama Nusantara PT (PT. KPBN)	AAK AB
Bakrie Sumatera Plantations Tbk PT		AgroAmerica
Best Group	Korindo Group	Agropalma Group
BLD Plantation Bhd (Bintulu Lumber Development (BLD) Plantation)	KPN Plantation (previously GAMA Plantation)	Archer Daniels Midland Company (ADM)
Boustead Plantations Bhd	KS Oils Ltd	Belem Bioenergia Brasil (BBB)
Bumitama Agri Ltd	Kuala Lumpur Kepong Bhd	Brasil Bio Fuels (BBF)
Bunge Ltd	Kulim (Malaysia) Bhd	Bunge Ltd
Cargill Inc	Louis Dreyfus Company	C.I. Biocosta S.A.
Carotino Group	M.P. Evans Group plc	Daabon Group
COFCO Corp	Makin Group	Danec S.A.
Commodities House Investments Ltd (HSA Group)	Mewah Group	Grupo Hame
Darmex Agro Group PT	Musim Mas Group PT	Grupo Jaremar
Dharma Satya Nusantara Tbk	Nisshin Oillio	Louis Dreyfus Company
Eagle High Plantations Tbk PT	Patum Vegetable Oil Company Ltd	NaturAceites S.A.
Emami Agrotech Ltd	Permata Hijau Group	Palmaceite S.A.
FELCRA Bhd	POSCO International	Palmas Group
FGV Holdings Bhd	Priya Gold Oils	
FGV IFFCO	QL Resources Bhd	AFRICA
First Resources Ltd	R.E.A. Holdings plc	Atama Plantation Sarl
Fuji Oil Group	Rimbunan Hijau Group	Feronia Inc
Genting Plantations Bhd	Royal Industries Indonesia PT	Golden Veroleum (Liberia) Inc (GVL)
Glenealy Plantations Sdn Bhd	Ruchi Soya Industries Ltd	Groupe Blattner Elwyn
Godrej Industries	Sampoerna Agro Tbk PT	Olam International Ltd
Gokul Agro Resources Ltd	Sarawak Oil Palms Bhd	Peak Palm Oil plc
Golden Agri Resources Ltd	Sawit Sumbermas Sarana Tbk PT	SIFCA Group
Golden Plantation Tbk PT	Sazean Holdings	SIPEF
Goodhope Asia Holdings Ltd	Sime Darby Plantation Sdn Bhd	Socfin Group S.A.
Gozco Plantations Tbk PT	Tianjin Julong Group	Wilmar International Ltd
	Tradewinds Plantation Bhd	
	Triputra Agro Persada Group PT	

REFERENSI

- Global Peatlands Initiative. 2022. Peatland Matter - for planet, people and climate. [online] Globalpeatland.org. Available at: <https://www.globalpeatland.org/> [Accessed 17 February 2022].
- IUCN, 2021. Peatlands and climate change. [online] IUCN. Available at: <https://www.iucn.org/resources/issues-briefs/peatlands-and-climate-change> [Accessed 5 May 2022].
- UNEP. 2019. Peatlands store twice as much carbon as all the world's forests. [online] UNEP. Available at: <https://www.unep.org/news-and-stories/story/peatlands-store-twice-much-carbon-all-worlds-forests> [Accessed 8 August 2022].
- FAO, 2020. The State of the World's Forests 2020. [online] www.fao.org. Available at: <https://www.fao.org/state-of-forests/en/> [Accessed 8 August 2022].
- Xu, J., Morris, P., Liu, J. and Holden, J., 2018. PEATMAP: Refining estimates of global peatland distribution based on a meta-analysis. CATENA, 160, pp.134-140.
- Foley, R., 2017. New map reveals more tropical peat. [online] CIFOR Forests News. Available at: <https://forestsnews.cifor.org/50241/new-map-reveals-more-tropical-peat?fn=en#:~:text=Africa%20as%20a%20whole%20has,with%20Indonesia%20coming%20in%20second.> [Accessed 17 February 2022].
- University of Leeds, 2022. True size of largest tropical peatland revealed. [online] Leeds.ac.uk. Available at: <https://www.leeds.ac.uk/main-index/news/article/5124/true-size-of-largest-tropical-peatland-revealed> [Accessed 10 October 2022].
- IPCC, 2021. Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [MassonDelmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press. In Press. Available at: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf
- Posa, M.R.C., Wijedasa, L.S. & Corlett, R.T. (2011) Biodiversity and conservation of tropical peat swamp forests. BioScience, 61, 49–57.
- Harrison, M., Rieley, J. 2018. Tropical peatland biodiversity and conservation in Southeast Asia FOREWORD. Mires and Peat. 22. 1-5. 10.19189/Map.2018.OMB.382.
- Roucoux, K., Lawson, I., Baker, T., Del Castillo Torres, D., Draper, F., Lähteenoja, O., Gilmore, M., Honorio Coronado, E., Kelly, T., Mitchard, E. and Vriesendorp, C., 2017. Threats to intact tropical peatlands and opportunities for their conservation. Conservation Biology, 31(6), pp.1283-1292.
- Tanjung, R., Suharno, Rumahorbo, B., Reza, M. and Akhmad, 2020. Characteristics of peatland chemicals and their association with the diversity of dominant plants in Papua. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 575(1), p.012082.
- Rights and Resources Initiative. 2015. Peatland: Wrong for palm oil development, right for community management. Available at: <https://rightsandresources.org/blog/peatland-wrong-for-palm-oil-development-right-for-community-management/>
- Schoneveld, G., Ekowati, D., Andrianto, A. and van der Haar, S., 2019. Modeling peat- and forestland conversion by oil palm smallholders in Indonesian Borneo. Environmental Research Letters, 14(1), p.014006.
- Harris, N. and Sargent, S. 2016. Destruction of Tropical Peatland Is an Overlooked Source of Emissions. [online] World Resources Institute. Available at: <https://www.wri.org/insights/destruction-tropical-peatland-overlooked-source-emissions#:~:text=Each%20hectare%20of%20tropical%20peat,than%206%20C000%20gallons%20of%20gasoline.> [Accessed 18 March 2022].
- Wetlands International, n.d. Peat CO2. [online] Wetlands International. Available at: <https://www.wetlands.org/publications/peat-co2/> [Accessed 18 March 2022].
- Morel, A., Friedman, R., Tulloch, D. and Caldecott, B., 2016. Stranded Assets in Palm Oil Production: A Case Study of Indonesia. [PDF] Sustainable Finance Programme, SSEE, University of Oxford. Available at: https://www.smithschool.ox.ac.uk/research/sustainable-finance/publications/Stranded_Assets_in_Palm_Oil_Production.pdf [Accessed 17 February 2022].
- University of York, 2022. Research reveals true size of world's largest tropical peatland. [online] University of York. Available at: <https://www.york.ac.uk/news-and-events/news/2022/research/worlds-largest-peatland/> [Accessed 10 October 2022].
- RSPO, 2022. The challenges of growing oil palm on peatland. [online] RSPO - Roundtable on Sustainable Palm Oil. Available at: <https://rspo.org/news-and-events/news/the-challenges-of-growing-oil-palm-on-peatland> [Accessed 17 February 2022].
- Glauber, A.N., Moyer, S., Adriani, M., Gunawan, I. 2016. The Cost of Fire: An Economic Analysis of Indonesia's 2015 Fire Crisis. Indonesia Sustainable Landscapes Knowledge Note No. 1. World Bank, Jakarta. © World Bank. Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/23840> [Accessed 9 March 2022].
- Thornton, S. 2018. Tropical Peatlands: Their global importance and role in the water and carbon cycles The University of Leicester. [online] geography.org.uk. Available at: https://www.geography.org.uk/write/MediaUploads/teaching%20resources/Tropical-Peatlands_Their-global-importance-and-role-in-the-water-and-carbon-cycles.pdf . [Accessed 11 May 2022].
- Coca, N., 2021., The everyday ingredient that harms the climate. [online] Bbc.com. Available at: <https://www.bbc.com/future/article/20211025-palm-oil-the-everyday-ingredient-that-harms-the-climate> [Accessed 14 February 2022].
- Lamb, 2015. Indonesia's fires labelled a 'crime against humanity' as 500,000 suffer. [online] The Guardian. Available at: <https://www.theguardian.com/world/2015/oct/26/indonesias-fires-crime-against-humanity-hundreds-of-thousands-suffer> [Accessed 10 June 2022].
- Koplit, S. et al. (2016). Public health impacts of the severe haze in Equatorial Asia in September–October 2015. Environmental Research Letters 11 (9). <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/11/9/094023>
- Jong, H., 2021. 2019 fires in Indonesia were twice as bad as the government claimed, study shows. [online] Mongabay Environmental News. Available at: <https://news.mongabay.com/2021/12/2019-fires-in-indonesia-were-twice-as-bad-as-the-government-claimed-study-shows/> [Accessed 11 May 2022].
- United Nations Environment Programme (2021). Economics of Peatlands Conservation, Restoration, and Sustainable Management - A Policy Report for the Global Peatlands Initiative. Edward B. Barbier, Joanne C. Burgess. United Nations Environment Programme, Nairobi. Available at: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/37262/PeatCRSM.pdf>
- COP26 The Glasgow Climate Pact. UN Climate Change Conference UK 2021. <https://ukcop26.org/wp-content/uploads/2021/11/COP26-Presidency-Outcomes-The-Climates-Pact.pdf>
- RSPO, 2015. Measuring risk of palm oil cultivation on peatland. [online] RSPO - Roundtable on Sustainable Palm Oil. Available at: <https://www.rspo.org/news-and-events/news/measuring-risk-of-palm-oil-cultivation-on-peatland> [Accessed 6 May 2022].
- Chain Reaction Research, 2019. 28 Percent of Indonesia's Palm Oil Landbank Is Stranded. [online] Chain Reaction Research. Available at: <https://chainreactionresearch.com/report/28-percent-of-indonesias-palm-oil-landbank-is-stranded/> [Accessed 22 June 2022].
- AMO Strategic Advisors (2019). What price reputation? Corporate Reputation Value Drivers: A Global Report by AMO. Available at: https://www.deekling-arndt.com/fileadmin/user_upload/Wissen/Fokusthemen/AMO-Report-Reputation/2019_07_03_AMO_What_Price_Reputation_Report.pdf
- Greenpeace International (2018) Dying for a cookie: How Mondelez is feeding the climate and extinction crisis. Greenpeace. Available at: <https://www.greenpeace.org/international/publication/19274/dying-cookie-mondelez-feeding-climate-extinction-crisis/> [Accessed 7 October 2022].
- Rainforest Action Network (2013). The Snack Food 20 - Conflict Palm Oil. <https://www.ran.org/issue/snackfood20/> [Accessed 7 October 2022].
- WWF, 2022. WWF Palm Oil Buyers Scorecard - WWF. [online] Palmoilscorecard.panda.org. Available at: <https://palmoilscorecard.panda.org/#/home> [Accessed 7 October 2022].
- FoE Asia Pacific, 2021. Samsung C&T fined 15.3 million USD for a large-scale fire at an Oil Palm Plantation in Indonesia | Voices from FoE Asia Pacific. [online] Foeasiapacific.org. Available at: <https://foeasiapacific.org/2021/11/19/samsung-ct-sentenced-to-a-fine-of-15-3-million-usd-for-a-large-scale-fire-at-an-oil-palm-plantation-in-riau-indonesia-in-2019/> [Accessed 10 October 2022].
- Chain Reaction Research, 2021. Indonesian Moratoria: Loopholes, Lack of Sanctions Fail to Stop Palm Oil-Linked Deforestation. [online] Chain Reaction Research. Available at: <https://chainreactionresearch.com/report/indonesian-moratoria-palm-oil-deforestation/> [Accessed 10 October 2022].
- Yuwati, T., Rachmanadi, D., Pratiwi, Turjaman, M., Indrajaya, Y., Nugroho, H., Qirom, M., Narendra, B., Winarno, B., Lestari, S., Santosa, P., Adi, R., Savitri, E., Putra, P., Wahyuningtyas, R., Prayudyaningsih, R., Halwany, W., Nasrul, B., Bastoni and Mendham, D., 2021. Restoration of Degraded Tropical Peatland in Indonesia: A Review. Land, 10(11), p.1170.
- Kiely, L., Spracklen, D., Arnold, S., Papargyropoulou, E., Conibear, L., Wiedinmyer, C., Knotte, C. and Adianto, H., 2021. Assessing costs of Indonesian fires and the benefits of restoring peatland. Nature Communications, 12(1).
- The Conversation, 2020. Indonesia's Peatland Restoration Agency gets an extension despite failing to hit its target: what are the hurdles and next strategies?. [online] The Conversation. Available at: <https://theconversation.com/indonesias-peatland-restoration-agency-gets-an-extension-despite-failing-to-hit-its-target-what-are-the-hurdles-and-next-strategies-151989> [Accessed 11 May 2022].
- Jong, H., 2022. Indonesia on track with peatland restoration, but bogged down with mangroves. [online] Mongabay Environmental News. Available at: <https://news.mongabay.com/2022/02/indonesia-on-track-with-peatland-restoration-but-bogged-down-with-mangroves/> [Accessed 11 May 2022].
- RSPO P&C for the Production of Sustainable Palm Oil (2018). <https://www.rspo.org/resources/archive/1079>
- RSPO, 2018. RSPO BMP for Existing Oil Palm Cultivation on Peat Volume 1 (2018). [online PDF] Available at: <https://rspo.org/resources/peat/rspo-bmp-for-existing-oil-palm-cultivation-on-peat-volume-1-2018-> [Accessed 11 March 2022].
- RSPO, 2018. RSPO BMP for Management & Rehabilitation of Peatland Volume 2 (2018). [online PDF] Available at: <https://rspo.org/resources/peat/rspo-bmp-for-management-rehabilitation-of-peatland-volume-2-2018-> [Accessed 11 March 2022].
- Factsheet on Peat Requirements for RSPO Growers. [Online] RSPO. [Accessed 11 March 2021]. Available at: <https://rspo.org/resources/peat>
- Ribeiro, K., Pacheco, F., Ferreira, J., Sousa-Neto, E., Hastie, A., Krieger Filho, G., Alvalá, P., Forti, M. and Ometto, J., 2020. Tropical peatland and their contribution to the global carbon cycle and climate change. Global Change Biology, 27(3), pp.489-505.
- HCV Network, 2017. HCV management and monitoring. HCV Network. [Online PDF] Available at: https://global-uploads.webflow.com/624493bb51507d22cf218d50/6286866d8bbf4719b4e1d5af_HCV_Mgmt_Monitoring_final_english.pdf
- Finance for Biodiversity Pledge. <https://www.financeforbiodiversity.org/> [Accessed 11 January 2021].

