

REPUBLIC OF INDONESIA

Modul Teknis Strategi Penanganan Kasus Korupsi Ekologis

100000

100000

RUPIAH

BIJETER KEUANGAN

Modul Teknis

Strategi Penanganan Kasus Korupsi Ekologis

Penulis:

Grahat Nagara

Tim Penyelaras:

Yassar Aulia

Egi Primayogha

Lalola Easter Kaban

Erma Nuzulia Syifa

Indonesia Corruption Watch

Jakarta, 2025

Jl. Kalibata Timur IV/D No.6, Jakarta Selatan,

www.antikorupsi.org

Daftar Isi

Latar Belakang	1
Alasan Penyusunan Pedoman	1
Urgensi Ganti Rugi Tindak Pidana Korupsi Terhadap Kerugian Ekologis	2
Pendekatan yang Digunakan	5
Kapan dan Bagaimana Pedoman Ini Digunakan	6
Alur Pedoman	7
Korupsi Ekologis dan Ganti Ruginya	9
Kejahatan korupsi yang memiliki dampak ekologis	9
Ganti kerugian terhadap korupsi ekologis	13
Pelacakan Aset Kejahatan	21
Penelusuran aset dan jejaring aktornya	21
Pemetaan aktor dan jaringan	22
Pemetaan aset keuangan dan non-keuangan	25
Analisis hasil pelacakan aset	26
Urgensi untuk Penelusuran Pemilik Manfaat Akhir	30
Urgensi Pelibatan Ahli	34
Kriteria penting dalam pembuktian ilmiah	34
Penerapan ahli dalam kasus-kasus kerusakan lingkungan dan korupsi selama ini	36
Penutup	40

Latar Belakang

Alasan Penyusunan Pedoman

Industri ekstraktif dan pengelolaan sumber daya alam di Indonesia sejatinya menjanjikan kemakmuran. Namun, kenyataan sering berkata lain: perilaku koruptif dan lemahnya akuntabilitas tata kelola justru menjadikan publik sebagai pihak yang menanggung beban derita dan kerugian dari berbagai kejahatan yang mengiringinya. Korupsi yang berkaitan dengan sumber daya alam dan lingkungan hidup, atau dalam modul ini disebut sebagai *korupsi ekologi*, memiliki kekhasan tersendiri dibanding tindak pidana korupsi lainnya. Hal ini karena perbuatan tersebut kerap kali memfasilitasi, atau setidaknya berkontribusi secara langsung maupun tidak langsung terhadap kerusakan lingkungan (Zhou et al 2024) dan hilangnya sumber daya publik yang vital. Kerugian ini pun akhirnya turut dipikul oleh negara, mengingat secara konstitusional, pemerintah memegang tanggung jawab sebagai penjamin kesejahteraan seluruh rakyat Indonesia, termasuk hak atas lingkungan hidup yang sehat dan berkelanjutan. Menghadapi hal itu, dorongan perhatian dan sekaligus juga tuntutan publik luas akhirnya meningkat untuk memastikan beban sosial dan ekologi yang menjadi dampak dari kejahatan korupsi juga dipertanggungjawabkan oleh pelaku.

Pedoman ini disusun oleh Indonesia Corruption Watch (ICW) untuk mendukung penegak hukum dalam mengkonseptualisasi ganti rugi dari korupsi ekologis. Materi ini bukan hanya meneguhkan penggunaan delik korupsi yang berkaitan penyalahgunaan wewenang untuk memperkaya diri, tetapi juga memastikan kerugian ekologis yang diakibatkan oleh perbuatan pidana tersebut dimintakan pertanggungjawaban. Secara substansi namun demikian, pedoman ini tidak hanya ditujukan untuk penegak hukum, tetapi juga untuk pembaca yang luas termasuk pejabat pemerintah, kelompok masyarakat sipil, aparat penegak hukum tindak pidana korupsi, maupun academia. Dalam pedoman ini akan diuraikan alur, pendekatan, dan strategi untuk penerapan ganti kerugian ekologis tersebut sekaligus memisahkannya dengan berbagai tuntutan pemulihan lingkungan sejenis yang merupakan ranah dari undang-undang yang berkaitan dengan perlindungan lingkungan hidup.

Urgensi Ganti Rugi Tindak Pidana Korupsi Terhadap Kerugian Ekologis

Relasi kerusakan ekosistem penting dan korupsi sepertinya punya punya urgensi politik ekonomi yang mendalam khususnya bagi negara-negara yang sedang berkembang seperti Indonesia. Beberapa penelitian secara empiris membuktikan bahwa penurunan korupsi memiliki dampak lebih signifikan terhadap penurunan emisi karbon di negara berkembang, ketimbang di negara maju (Akhbari dan Nejadi 2019). Bagi negara berkembang, korupsi secara kritis memiliki dampak memperlambat transisi menuju pembangunan berkelanjutan. Sehingga, bagi banyak negara termasuk Indonesia, tantangan perlindungan lingkungan adalah bagaimana kebijakan pemerintah dapat memprioritaskan penguatan institusi anti-korupsi sebelum mengejar pertumbuhan ekonomi semata. Konsekuensi dari kebutuhan itu tentu saja berjalannya instrumen-instrumen penegakan hukum anti korupsi khususnya pada sektor-sektor strategis yang memiliki dampak lingkungan.

Persoalannya, kejahatan yang berdampak pada lingkungan, seperti misalnya korupsi, merupakan salah satu jenis kejahatan yang paling menguntungkan di dunia. Tak jarang, kejahatan dengan dampak ekologis luas ini melibatkan aktor lintas negara dan individu yang memiliki pengaruh politik tinggi, atau bersembunyi di balik kepemilikan perusahaan-perusahaan cangkang, bahkan menjadi bagian dari kejahatan terorganisir. Dalam beberapa dekade terakhir, berbagai instrumen hukum terus diperkuat untuk memperluas jangkauan dan bentuk pertanggungjawaban atas kejahatan-kejahatan besar ini. Misalnya, melalui penerapan rezim perampasan aset, tindak pidana pencucian uang, bantuan timbal balik pidana dan pengungkapan pemilik manfaat dari badan hukum. Upaya pemulihan kerugian akibat tindak kejahatan pun kini telah difasilitasi melalui berbagai ketentuan hukum yang tersebar dalam sejumlah peraturan perundang-undangan, masing-masing dengan karakteristik dan ruang lingkup yang berbeda.

Tabel 1. Aturan yang relevan terkait kerugian ekologi

UU Pemberantasan Perusakan Hutan 2013	UU Perlindungan Lingkungan Hidup 2009	UU Tindak Pidana Korupsi 2001	UU Tindak Pidana Pencucian Uang 2010
Pidana perusakan hutan: penebangan tidak	Perbuatan yang menyebabkan kerusakan	Perbuatan melawan hukum (Ps 2) atau penyalahgunaan	Perbuatan menyamarkan atau mentransaksikan

sah, penggunaan kawasan hutan	lingkungan dan kerugian (Ps 87)	wewenang (Ps 3) yang menguntungkan diri sendiri dan menyebabkan kerugian negara	hasil tindak pidana (Ps 3 dan Ps 4)
Ganti rugi sebagai sanksi administratif (penjelasan Ps 18), perampasan keuntungan (Ps 66)	Perampasan keuntungan sebagai bagian dari pidana tambahan (Ps 119), ganti kerugian menggunakan mekanisme perdata atau sengketa lingkungan,	Penggantian kerugian negara	Perampasan terhadap hasil tindak pidana (<i>proceeds of crime</i>) yang menjadi objek pencucian yang (Ps 7, Ps 79 dan Ps 81)

Karakteristik berbagai instrumen ini memang berbeda satu sama lain, akan tetapi jika digunakan dengan terintegrasi dapat menjadi instrumen yang saling melengkapi. Melalui UU Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup 2009 dan prinsip pencemar membayar, sementara UU Tindak Pidana Korupsi 1999 telah sejak lama menjerat pelaku tindak pidana yang menyebabkan kerugian negara. Keberadaan berbagai instrumen ini penting untuk saling melengkapi antarasecara potensial, mengingat juga bahwa satu kejahatan seringkali saling berkaitan. Secara konkret, selain bahwa korupsi menyebabkan pelemahan tata kelola yang ujungnya pada kerusakan lingkungan, korupsi juga seringkali menjadi faktor signifikan yang memungkinkan terjadinya kejahatan lingkungan, dengan asumsi bahwa sebagian besar tindakan perusakan tersebut membutuhkan fasilitasi melalui suap, kolusi, atau pembiaran oleh pejabat publik (Obidzinski et al 2003). Artinya, banyak kejahatan lingkungan tidak mungkin terjadi tanpa adanya ruang kelonggaran yang dibuka oleh praktik-praktik koruptif. Namun, relasi antar norma tersebut masih bersifat parsial dan belum mampu menjawab kompleksitas kasus korupsi yang menimbulkan kerugian ekologis. Secara umum, belum banyak kasus yang memperlihatkan upaya integrasi antara pendekatan “*follow the money*” dengan “*follow the environmental damage*” ([Wilde 2021](#)), dalam pembuktian maupun perhitungan kerugian negara.

Kebuntuan semakin terasa sejak terbitnya Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 25/PUU/XIV/2016, yang menafsirkan ulang frasa “merugikan keuangan negara” dalam konteks tindak pidana korupsi. Putusan ini, walaupun menurut pemohon dimaksudkan untuk memperjelas batas-batas delik korupsi, justru menimbulkan ambiguitas baru dalam penegakan hukum di sektor sumber daya alam. Ambiguitas putusan ini muncul sebagai konsekuensi langsung dari pergeseran paradigma delik korupsi dari formil (berdasarkan potensi) menjadi materiil

(berdasarkan kerugian nyata). Kerugian nyata ini seringkali bukan hanya dipandang telah terjadi, tetapi lebih sempit lagi diterjemahkan harus dalam bentuk kerugian keuangan negara, padahal dalam UU Tipikor telah secara tegas memilah kerugian negara dalam bentuk keuangan negara maupun perekonomian negara.

Meski begitu, beberapa kasus menunjukkan adanya semangat dan keberanian untuk melakukan terobosan. Misalnya, sejumlah penanganan perkara oleh Kejaksaan atau KPK, yang mencoba mengaitkan pelanggaran perizinan dengan dimensi ekologis melalui perhitungan kerugian negara atau sebagai dasar penjatuhan pidana tambahan berupa pemulihan lingkungan. Upaya untuk menggunakan konsep kerugian ekologi sebagai bagian dari proses pemeriksaan perkara secara materil salah satunya dimulai pada kasus tindak pidana korupsi penerbitan izin usaha pertambangan oleh Nur Alam, mantan Gubernur Sulawesi Tenggara tahun 2018 lalu. Pada kasus itu, ahli dari Institut Pertanian Bogor yang dihadirkan Jaksa Penuntut Umum, Basuki Wasis, mengestimasi nilai kerusakan lingkungan hingga mencapai 2,7 triliun rupiah sebagai akibat dari kegiatan pertambangan koruptif yang difasilitasi Nur Alam. Perhitungan kerugian ekologis ini kemudian turut menambah total beban kerugian negara, yang sebelumnya hanya dihitung dari potensi penerimaan keuangan negara.

Selain Komisi Pemberantasan Korupsi, Kejaksaan Agung juga telah mengadopsi pendekatan serupa dengan memasukkan estimasi kerugian lingkungan dalam pembuktian perkara korupsi. Dalam beberapa kasus, perhitungan tersebut menjadi elemen penting untuk memperkuat argumentasi penuntutan serta memperluas cakupan pertanggungjawaban pidana pelaku. Pendekatan ini menandai pergeseran penting dalam paradigma penegakan hukum, dari yang semula semata-mata berorientasi pada kerugian negara dalam arti fiskal, menuju pada pengakuan atas dimensi ekologis sebagai bagian integral dari keadilan. Pada kasus korupsi PT Timah misalnya, terdakwa Harvey Moeis dan lain-lainnya secara bersama-sama melakukan kerjasama operasional yang di luar prosedur pengambilan keputusan sebagai Badan Usaha Milik Negara hingga menyebabkan kerugian negara mencapai 300 triliun rupiah. Akan tetapi, praktik-praktik progresif ini belum memiliki standar baku dan sering menimbulkan kontroversi. Tak jarang, advokat dan pejabat publik menilai pendekatan tersebut “ekspansif” dan berpotensi melampaui hukum positif. Selain akhirnya ditolak, termasuk pada kedua kasus yang disebutkan sebelumnya, bahkan berulang kali ahli yang mendukung upaya perhitungan itu justru digugat balik oleh terdakwa.

Persoalan menantang lainnya terletak pada persoalan bagaimana pemulihan aset dapat dilakukan. Aset-aset yang dihasilkan secara ilegal itu kemudian disebut atau dilabel sebagai *illicit financial flows*, beredar dalam jumlah yang masif tanpa ada upaya perampasan atau penelusuran secara efektif (Lohaus 2019). Memulihkan kerugian-kerugian akibat kejahatan yang demikian tidak mudah, karena berbagai alasan. Salah satunya adalah mitos bahwa korupsi

sebagai kejahatan tanpa korban. Indonesia Corruption Watch sendiri telah menulis kertas kebijakan panjang untuk membahas penggunaan delik dan valuasi terhadap kerugian negara dari tindak pidana korupsi yang berdimensi sumber daya alam dan lingkungan hidup. Modul teknis ini disusun guna melengkapi, mensistematisasi dan memberikan tahapan praktis guna memperkuat upaya penerapan penggantian kerugian terhadap tindak pidana korupsi yang memiliki dimensi sumber daya alam dan lingkungan hidup. Pedoman ini diharapkan menjadi rujukan bersama bagi aparat penegak hukum, lembaga pengawas, auditor, serta ahli lingkungan dalam menafsirkan, membuktikan, dan menghitung kerugian ekologis dalam konteks tindak pidana korupsi. Ia hadir bukan untuk menciptakan hukum baru, melainkan untuk menegaskan kembali bahwa di tengah perubahan alam yang kian rusak oleh rakusnya tangan manusia, hukum tidak boleh berhenti pada angka rupiah semata.

Pendekatan yang Digunakan

Panduan ini menguraikan beragam bentuk kerugian yang timbul akibat korupsi ekologis, yaitu praktik-praktik koruptif yang memungkinkan atau memperburuk proses degradasi lingkungan. Kerugian tersebut mencakup kehilangan potensi penerimaan negara, kerusakan fungsi ekologis yang berdampak jangka panjang, serta kerugian sosial yang dirasakan masyarakat, mulai dari menurunnya kualitas lingkungan hidup hingga hilangnya akses terhadap sumber daya alam. Pendekatan ganti rugi ini tidak untuk menghilangkan tanggung jawab pelaku kerusakan lingkungan untuk melakukan pemulihan sebagaimana prinsip pencemar membayar, akan tetapi menjadi instrumen pendukung dalam hal mekanisme gugatan perdata lingkungan hidup dan tuntutan pidana tidak berjalan, salah satunya karena risiko korupsi.

Sebagai tambahan panduan ini mengupayakan penjelasan mengenai cara mengidentifikasi dan mengklasifikasikan kerugian tersebut agar dapat dipetakan secara terukur dan konsisten dalam proses penegakan hukum. Dengan menyoroti keterkaitan antara praktik koruptif dan kerusakan ekologi, panduan ini menegaskan bahwa tindakan koruptif bukan hanya merugikan negara secara finansial, tetapi juga menciptakan beban terhadap publik luas akibat kerusakan lingkungan yang terjadi.

Fokus ini menjadi krusial karena penanganan kasus korupsi yang berdampak pada lingkungan selama ini lebih menitikberatkan pada aspek pemidanaan, sementara dimensi kerusakan ekologis seringkali diabaikan. Misalnya, bahkan setelah berbagai kasus korupsi ditangani, tidak banyak kerusakan lingkungan yang terjadi pasca tindak pidana korupsi itu terjadi justru diupayakan pertanggungjawabannya. Dengan demikian, pedoman ini berfungsi sebagai acuan operasional lintas lembaga, mulai dari penyidik, jaksa, auditor, ahli lingkungan, hingga pengadilan, agar penanganan kasus korupsi yang

menimbulkan kerugian ekologis berjalan secara terukur, konsisten, dan berkeadilan.

Kapan dan Bagaimana Pedoman Ini Digunakan

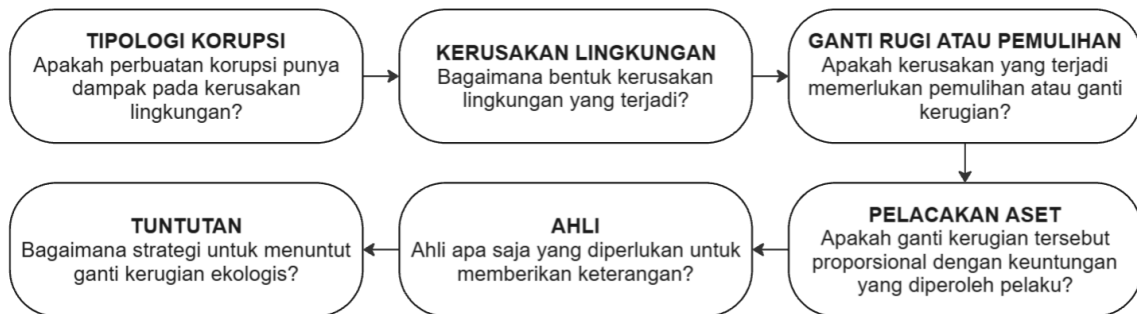
Meski menyebabkan kerugian, perlu diperhatikan bahwa tidak semua kerusakan lingkungan akan punya keterkaitan dengan korupsi, begitu juga sebaliknya. Pedoman ini akan menguraikan bagaimana memilah kerusakan lingkungan yang perlu proses pemulihan, dan mana yang karakteristiknya memerlukan gugatan ganti kerugian. Melalui pemilahan itu diharapkan penegak hukum dapat strategis menggunakan valuasi kerugian dalam korupsi ekologis untuk meminta pertanggungjawaban pelaku. Berikut ini beberapa kasus yang penting untuk menerapkan pedoman ini:

- Kasus korupsi yang melibatkan kerusakan lingkungan dalam skala yang besar dan penyalahgunaan wewenang dilakukan secara konkret untuk menguntungkan diri sendiri.
- Kasus korupsi yang melibatkan pelaku dengan signifikansi politik ekonomi dan juga indikasi pencucian uang, dengan pengambilan sumber daya alam secara ilegal dan kecurangan dalam pelaporannya.
- Kasus korupsi yang melibatkan kerusakan lingkungan dan berpotensi menyebabkan kerugian bagi negara, sementara gugatan pemulihan tidak dapat dilakukan, karena penerima manfaat utama kejahatannya tidak berada di Indonesia atau tidak diketahui.

Pedoman ini namun demikian tidak untuk ditujukan sebagai cara melakukan perundingan hukum kepada masyarakat. Oleh karena itu, kriteria di atas dapat difungsikan juga sebagai batas-batasan bagi aparat penegak hukum untuk memanfaatkan instrumen hukum.

Alur Pedoman

Pedoman ini akan memiliki alur sebagai berikut:



Alur strategi tuntutan ganti rugi untuk korupsi ekologis dimulai dari mengidentifikasi tipologi korupsi: apakah perbuatan koruptif tersebut memiliki konsekuensi langsung atau tidak langsung terhadap kerusakan lingkungan. Dari sini, penyidik membaca pola bagaimana korupsi membuka jalan bagi praktik-praktik yang merusak hutan, tanah, air, atau keanekaragaman hayati. Setelah itu, perhatian diarahkan pada bentuk kerusakan lingkungan yang terjadi: seberapa besar skalanya, apa saja fungsi ekologis yang hilang, dan bagaimana dampaknya terhadap masyarakat maupun ekosistem jangka panjang. Pemahaman yang jernih tentang karakter kerusakan ini menjadi dasar untuk menentukan langkah berikutnya.

Tahap selanjutnya adalah menilai apakah kerusakan tersebut menuntut ganti rugi atau pemulihan ekologis. Di sini aparat penegak hukum menimbang kebutuhan perbaikan ekosistem, biaya restorasi, serta nilai kerugian negara yang muncul karena hilangnya potensi sumber daya alam. Setelah kebutuhan pemulihan atau besaran ganti rugi diduga, proses bergerak ke pelacakan aset, memastikan bahwa nilai ganti rugi yang dituntut benar-benar proporsional dengan keuntungan yang diperoleh pelaku dari tindak korupsi tersebut. Jejak uang, aset tersembunyi, hingga aliran dana ke pihak-pihak terkait harus ditelusuri.

Untuk mengikat seluruh proses ini, dibutuhkan keterangan ahli. Mulai dari ahli lingkungan, valuasi ekonomi sumber daya alam, kehutanan, hingga ahli tindak pidana pencucian uang, yang memperkuat hubungan antara perbuatan pelaku, kerusakan ekologis, dan besaran kerugian yang harus dibebankan. Semua temuan tersebut akhirnya dijahit dalam tahap tuntutan, yaitu strategi hukum untuk menegaskan ganti kerugian ekologis dalam surat tuntutan: nilai yang harus dibayar, dasar ilmiah perhitungannya, dan hubungan kausal antara korupsi dan kerusakan alam. Dengan begitu, seluruh alur ini membentuk satu garis

tegas: dari membaca luka, menghitung nilainya, mengejar pelakunya, hingga memastikan alam tidak dibiarkan hancur begitu saja.

Korupsi Ekologis dan Ganti Ruginya

Kejahatan korupsi yang memiliki dampak ekologis

Salah satu cara paling sederhana menghubungkan korupsi dengan kerugian ekologi adalah dengan menemukan bahwa seringkali biaya korupsi itu dibebankan pada lingkungan, misalnya dengan melakukan pengambilan sumber daya alam lebih banyak dari yang seharusnya. Dalam banyak kasus, uang suap atau gratifikasi yang dikeluarkan oleh pelaku usaha untuk memperoleh izin atau perlindungan hukum tertentu tidak benar-benar ditanggung sendiri. Ketika pejabat publik menerima imbalan untuk meloloskan izin, memperluas konsesi, atau menutup mata terhadap pelanggaran, maka pelaku usaha akan menutupi “kerugian” finansial dari praktik korupsi itu dengan mengambil kayu lebih banyak dari kuota, menggali tambang melampaui batas wilayah, atau membuang limbah tanpa pengolahan yang memadai. Dengan demikian, korupsi menciptakan mekanisme ekonomi yang secara sistematis mengorbankan ekosistem: sumber daya alam dan lingkungan menjadi semacam “rekening terbuka” bagi ongkos politik dan administratif dari kejahatan itu sendiri.

Dampak dari mekanisme tersebut tak berhenti pada kerusakan fisik semata, tetapi melahirkan rantai kejahatan ekonomi yang merembes ke seluruh sistem kehidupan. Ketika hutan ditebang lebih dari ketentuan, bukan hanya pohon yang hilang, melainkan juga layanan ekologis yang menyertainya: air yang dulu mengalir menjadi kering, tanah kehilangan kesuburan, udara kehilangan kemampuannya menyerap karbon. Di balik angka produksi yang tampak menguntungkan, sebenarnya tersembunyi kerugian sosial-ekologis yang jauh lebih besar: masyarakat kehilangan sumber penghidupan dan generasi muda kehilangan masa depan ekologisnya. Korupsi yang semula tampak seperti kejahatan administratif berubah menjadi proses perampasan berlapis: merampas uang negara, merampas hak rakyat, dan merampas kemampuan alam untuk memulihkan dirinya. Dalam konteks ini, korupsi tidak hanya menimbulkan kerugian ekonomi, melainkan juga defisit ekologis yang ditanggung lintas generasi.

Berdasarkan kasus-kasus yang terjadi selama ini setidaknya dapat ditemukan tiga bentuk korupsi ekologis.

Penyalahgunaan wewenang administratif dalam penerbitan izin yang melanggar prosedur menciptakan distorsi serius dalam akuntabilitas

pengambilan kebijakan lingkungan. Ketika izin diberikan tanpa evaluasi ilmiah yang memadai, terutama di sektor kehutanan, pertambangan, dan tata ruang, risiko bencana ekologis meningkat secara signifikan. Dampak seperti longsor, banjir bandang, hingga intrusi air laut sering kali menjadi konsekuensi langsung dari izin yang dikeluarkan tanpa mengacu pada asas kehati-hatian. Dalam konteks ini, tindakan koruptif tidak hanya melemahkan tata kelola administratif tetapi juga membuka ruang bagi kerusakan ekologis yang bersifat jangka panjang dan merugikan kepentingan publik.

Hubungan antara penyalahgunaan kewenangan dan kerugian ekologis dapat dilihat pada perkara Nur Alam. Di kasus tersebut, KPK pernah menuntut pemulihan lingkungan atas kerusakan akibat pemberian IUP eksplorasi PT Anugerah Harisma Barakah (AHB) di Pulau Kabaena. Namun, Majelis Hakim tingkat pertama menolak tuntutan tersebut dengan alasan bahwa beban pemulihan lingkungan adalah tanggung jawab perusahaan, bukan gubernur sebagai pejabat pemberi izin. Sementara itu, argumentasi bahwa nilai keuntungan dari pertambangan yang izinnya koruptif itu justru dianggap bukan merupakan kerugian negara, karena merupakan keuntungan perusahaan murni. Padahal, kalau menggunakan perspektif pencucian uang, keuntungan yang didapat dari kejahatan dapat dikatakan sebagai harta hasil tindak pidana (*illegal gain*) yang perlu dirampas secara hukum.

Manipulasi atau kecurangan terhadap nilai ekonomi dan ekstraksinya biasanya dilakukan melalui laporan fiktif tentang data produksi atau rekayasa nilai komoditas dengan melibatkan aparat pengawas. Korupsi jenis ini membuat proses pengawasan menjadi tidak akurat dan mengaburkan kondisi lapangan yang sebenarnya. Ketika data operasional dipalsukan, kegiatan ekstraktif dapat berlangsung melebihi daya dukung dan daya tampung lingkungan. Akibatnya, ekosistem mengalami tekanan berlebihan, mulai dari kerusakan tanah, hilangnya vegetasi, hingga pencemaran air dan udara, sementara negara tak memiliki dasar yang benar untuk menegakkan kewajiban pemulihan atau reklamasi.

Pola seperti ini tergambar jelas dalam Putusan Nomor 62/Pid.Sus-TPK/2022/PN.Jkt.Pst terkait terdakwa Surya Darmadi. Meskipun kemudian dinilai berbeda dalam putusan kasasi, kasus Surya Darmadi tetap memberikan kontribusi penting dalam menegaskan bahwa kerusakan lingkungan merupakan bagian yang inheren dari kerugian perekonomian negara. Dalam dakwaan Jaksa Penuntut Umum, PT Duta Palma di bawah kendali Surya Darmadi diketahui menjalankan operasi perkebunan dan pengolahan kelapa sawit melalui serangkaian tindakan melawan hukum, antara lain memperoleh izin lokasi secara ilegal, mengantongi izin usaha perkebunan tanpa AMDAL, melakukan kegiatan dalam kawasan hutan tanpa izin pelepasan kawasan, serta mendirikan pabrik pengolahan tanpa dasar perizinan yang sah.

Perusahaan-perusahaan Surya Darmadi juga tidak pernah memenuhi kewajiban finansial terkait dana reboisasi, provisi sumber daya hutan, maupun kompensasi

penggunaan kawasan hutan dari tahun 2004 hingga 2022. Tidak jelas bagaimana perusahaan-perusahaan Surya Darmadi melaporkan konversi hutannya, selama kurun waktu 18 tahun itu. Namun, agak sulit membayangkan bahwa tindakan-tindakan yang dilakukan oleh Surya Darmadi tersebut justru tidak difasilitasi atau dilindungi oleh perilaku koruptif pejabat publik atau penegak hukum. Padahal, operasional ilegal dan ketidakpatuhan ini menutup peluang negara untuk melakukan pemulihan ekologis yang semestinya menjadi bagian integral dari mekanisme pengelolaan sumber daya alam. Kerusakan lingkungan hidup yang muncul, termasuk hilangnya fungsi ekologis kawasan hutan, akhirnya dipandang sebagai kerugian yang relevan secara ekonomi karena negara perlu menanggung biaya pemulihan untuk mengembalikan dan mengaktifkan kembali fungsi kawasan yang rusak.

Pembajakan kebijakan publik terjadi ketika aktor tertentu melakukan intervensi dalam perumusan kebijakan, rencana tata ruang, atau ketentuan sektor sumber daya alam untuk memperoleh keuntungan pribadi atau korporasi. Ketika kebijakan dirumuskan melalui proses yang tidak akuntabel atau dipengaruhi kepentingan sempit, perubahan zonasi atau tata ruang dapat menghapus kawasan lindung, daerah resapan air, atau wilayah dengan nilai konservasi tinggi. Dampak ekologis yang muncul tidak hanya bersifat lokal tetapi juga sistemik, karena perubahan tata ruang mempengaruhi pola aliran air, keanekaragaman hayati, dan struktur ekologis jangka panjang.

Selain itu, penyusunan regulasi yang melemahkan mekanisme pengawasan lingkungan atau memberikan kelonggaran terhadap aktivitas yang berpotensi merusak menjadi bentuk lain dari pembajakan kebijakan. Regulasi yang dibentuk secara koruptif menghasilkan ruang legal bagi eksploitasi berlebih, sementara perangkat pengawasan dan sanksi menjadi tidak efektif. Dalam kondisi demikian, kerusakan lingkungan berlangsung secara akumulatif dan sistemik, karena pelaku usaha tidak lagi terdorong untuk menaati standar baku mutu atau kewajiban pemulihan. Dampak akhirnya adalah degradasi kualitas lingkungan yang tidak dapat dikendalikan.

Pembajakan kebijakan ini sebenarnya dapat terlihat pada kasus korupsi Gubernur Annas Maamun, yang pada tahun 2015 divonis 6 tahun penjara oleh Pengadilan Tindak Pidana Korupsi Jakarta, karena menerima suap untuk melakukan intervensi dalam alih fungsi kawasan hutan perkebunan sawit melalui rencana tata ruang wilayah di Provinsi Riau. Dalam kasus ini, terungkap bahwa Annas berusaha mempengaruhi kebijakan perubahan peruntukkan kawasan hutan oleh Menteri Kehutanan dengan menerima uang dari berbagai perusahaan perkebunan ilegal. Termasuk diantaranya uang suap dari perusahaan-perusahaan Surya Darmadi yang beroperasi secara ilegal dan mendapatkan keuntungan dari konversi hutan.

Tabel 1. *Tipologi korupsi dan kerugian ekologisnya*

Tipologi korupsi	Bentuk korupsi	Kerugian ekologis
Penyalahgunaan wewenang administratif	Penerbitan izin yang melanggar prosedur sehingga mengganggu akuntabilitas pengambilan kebijakan. Contoh: kasus korupsi Gubernur Nur Alam.	Meningkatnya risiko bencana ekologis seperti longsor, banjir bandang, dan intrusi air laut akibat izin yang diberikan tanpa dasar proses pertimbangan lingkungan (AMDAL). Beban risiko ini dalam jangka panjang akan ditanggung pemerintah untuk pemulihannya.
Manipulasi atau kecurangan terhadap nilai ekonomi dan ekstraksinya	Membuat laporan fiktif terhadap data produksi dan berbagi keuntungan dengan aparat pengawas. Contoh: kasus korupsi perusahaan sawit ilegal Surya Darmadi.	Over-ekstraksi yang melebihi daya dukung dan daya tampung lingkungan karena pengawasan menjadi tidak akurat. Akan tetapi konversi hutan ilegal itu sendiri menghilangkan peluang pemerintah untuk mendapatkan keuntungan dari pemanfaatan hutan yang berkelanjutan.
Pembajakan kebijakan publik	Intervensi terhadap perumusan kebijakan, rencana tata ruang, atau ketentuan sektor SDA untuk menguntungkan aktor tertentu. Contoh: kasus korupsi Gubernur Annas Maamun.	Perubahan zonasi atau tata ruang yang mengakibatkan hilangnya kawasan lindung, daerah resapan air, atau wilayah bernilai konservasi tinggi.
	Penyusunan regulasi yang melemahkan pengawasan lingkungan atau memperluas ruang eksploitasi secara ilegal.	Degradasi kualitas lingkungan secara sistemik akibat melemahnya mekanisme pengawasan dan sanksi.

Ganti kerugian terhadap korupsi ekologis

Korupsi, sebagai kejahatan yang berdampak luas dan kompleks, tidak hanya merusak aspek ekonomi, politik, dan sosial, tetapi juga membentuk struktur biaya tersembunyi yang membebani masyarakat dan negara dalam jangka panjang. Dampak-dampak yang diidentifikasi oleh berbagai riset, dapat meliputi melemahnya pelayanan publik hingga runtuhnya kepercayaan terhadap institusi demokrasi. Korupsi juga pada akhirnya mengubah tatanan sosial menjadi ekonomi biaya tinggi, di mana masyarakat harus membayar lebih untuk layanan dasar, pelaku usaha menanggung ongkos produksi yang meningkat, dan negara harus terus mengeluarkan anggaran untuk pencegahan dan penindakan. Hal ini menunjukkan bahwa korupsi merupakan distorsi sistemik yang mampu berdampak jauh melampaui kerugian finansial semata, tetapi merujuk pada kerugian yang bersifat multidimensional, saling berkaitan, dan memiliki spektrum korban yang luas.

Potensi risiko dampak inilah yang kemudian menuntut penggunaan kerugian dalam kerangka biaya sosial kejahatan sebagai pendekatan yang lebih komprehensif dalam memahami beban riil korupsi. Teori-teori yang dikembangkan dalam kerangka beban sosial kejahatan, misalnya Cohen (2005), *The costs of crime and justice*, Anderson (2012), *The costs of crime* atau Brand & Price (2000), *The economic and social costs of crime*, memperlihatkan bahwa beban korupsi atau kejahatan pada umumnya mencakup bukan hanya dampak langsung, tetapi juga antisipasi kejahatan dan beban penanganannya. Pendekatan ini memberikan landasan bagi gagasan bahwa korban dari korupsi bukan hanya aktor individual seperti orang perorangan atau pemerintah dalam bentuk keuangan, tetapi juga perekonomian negara secara kolektif, yang seringkali tidak dimintakan pertanggungjawabannya secara proporsional. Misalnya, sebagaimana yang dicatat oleh Mauro (1995), beban dari korupsi dalam proyek-proyek infrastruktur publik termasuk peningkatan 20-30% biayanya, akan menyebabkan anggaran publik yang terbatas mengalami inefisiensi secara tidak proporsional dan menjadi beban ekonomi bagi publik luas.

Pada tingkat pertama, terdapat biaya antisipasi kejahatan, yaitu seluruh pengeluaran yang ditujukan untuk mencegah terjadinya tindak pidana. Doolan dan Peasgood (2007) menggambarkan biaya ini sebagai pengeluaran yang lahir dari upaya masyarakat dan negara untuk mengurangi risiko dan rasa takut akan kejahatan. Senada dengan itu, Rose-Ackerman (1999) menegaskan bahwa dalam konteks korupsi, biaya antisipasi mencakup seluruh investasi kelembagaan yang diperlukan untuk memastikan tata kelola yang bersih, transparan, dan akuntabel. Biaya ini tidak terlihat langsung dalam kerangka kerugian keuangan negara, tetapi merupakan bagian inheren dari beban sosial yang harus ditanggung untuk mengurangi peluang terjadinya korupsi.

Tabel 2. *Biaya sosial dari korupsi*

Tipologi Kerugian	Bentuk Kerugian
Biaya antisipasi kejahatan	Biaya yang dikeluarkan untuk mencegah terjadinya kejahatan. Rose-Ackerman (1999), <i>Corruption and Government: Causes, Consequences, and Reform</i> .
Biaya akibat kejahatan	Biaya yang ditanggung oleh korban secara langsung. Tanzi dan Davoodi (1997), <i>Corruption, Public Investment, and Growth</i>
	Biaya tidak langsung ditanggung publik dalam bentuk kecemasan atau gangguan produktivitas. Lambsdorff (2007), <i>The Institutional Economic of Corruption</i>
	Biaya tidak langsung dalam gangguan pertumbuhan perekonomian negara. Mauro (1995), <i>Corruption and Growth</i>
	Biaya tidak langsung ditanggung publik dalam bentuk hilangnya jasa lingkungan ekosistem yang diperlukan untuk menampung kehidupan.
Biaya penanggulangan kejahatan	Biaya yang diperlukan publik atau negara untuk mengajukan gugatan ganti rugi atau penuntutan tindak pidana. OECD (2016), <i>The Cost of Corruption: Global Perspective</i>

Jenis kedua adalah biaya akibat kejahatan, yang muncul dalam bentuk kerugian langsung dan tidak langsung. Biaya langsung biasanya ditanggung oleh korban secara individual, seperti kerugian materiil, hilangnya pendapatan, atau dampak fisik dan sosial lain yang timbul akibat korupsi. Tanzi dan Davoodi (1997) menjelaskan bahwa korupsi secara sistematis menurunkan kualitas investasi publik dan memunculkan kerugian nyata bagi masyarakat melalui infrastruktur yang buruk, pelayanan publik yang rendah mutu, atau pemborosan alokasi sumber daya. Adapun biaya tidak langsung mencakup kerugian yang dialami publik dalam bentuk kecemasan, gangguan produktivitas, dan hilangnya rasa aman. Lambsdorff (2007) menyebut bentuk ini sebagai konsekuensi institusional dari korupsi, di mana ketidakpastian dan ketidakpercayaan publik terhadap institusi menghambat efektivitas ekonomi dan sosial.

Lebih jauh, biaya akibat kejahatan juga tampak dalam gangguan terhadap perekonomian negara secara makro. Mauro (1995) menunjukkan bahwa korupsi berkorelasi dengan rendahnya tingkat pertumbuhan ekonomi, karena investasi produktif terhambat, biaya transaksi meningkat, dan efisiensi pasar terganggu. Salah satu bentuk biaya tidak langsung yang semakin relevan dalam konteks korupsi ekologis adalah hilangnya jasa lingkungan dan fungsi ekosistem yang diperlukan untuk menopang kehidupan. Hilangnya hutan, degradasi tanah, pencemaran air, serta gangguan pada keanekaragaman hayati merupakan kerugian yang tidak selalu tercermin dalam angka fiskal, tetapi membawa dampak jangka panjang terhadap keberlanjutan ekonomi dan kualitas hidup masyarakat baik pada lokasi yang spesifik, maupun secara umum.

Dalam hukum pidana Indonesia, khususnya pada tindak pidana korupsi, biaya sosial ini diterima secara eksplisit sebagai bagian yang wajib dipertanggungjawabkan secara pidana. Hal ini ditegaskan dalam Pasal 18 ayat (1) UU No. 31/1999 jo UU No. 20/2001 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi, yang mewajibkan pelaku membayar uang pengganti sebesar kerugian keuangan negara, sebuah representasi langsung dari biaya sosial yang dialami masyarakat luas, bukan hanya individu tertentu. Doktrin hukum modern, seperti *functional responsibility* (Schafer, 1968) dan *proportionality principle* (Von Hirsch, 1976), mendukung bahwa pelaku harus bertanggung jawab tidak hanya atas kerugian langsung, tetapi juga atas dampak sistemik terhadap masyarakat. Dalam konteks korupsi, *social cost* berupa dana APBN yang hilang (misalnya Rp 2,3 triliun pada kasus e-KTP) menjadi dasar penentuan pidana pokok (penjara) dan pidana tambahan (uang pengganti, perampasan aset, bahkan termasuk pencabutan hak politik).

Alasan-alasan ganti kerugian: perdebatan antara kerugian negara, keuntungan perusahaan, kerusakan lingkungan

Upaya menuntut ganti kerugian dalam perkara korupsi yang berdampak pada lingkungan hidup memerlukan dasar argumentatif yang jelas, baik secara hukum maupun secara teoretis. Berbagai alasan mengenai kenapa ganti kerugian terhadap korupsi ekologis penting sudah dibahas panjang dalam Saputra dan Diantoro (2024), *Implementasi dan Pengaturan Valuasi Kerugian Ekologis Dalam Perhitungan Kerugian Negara di Perkara Korupsi Sektor Industri Ekstraktif*. Mengambil dari perdebatan yang diuraikan dalam kertas kebijakan itu, salah satu titik pangkal dari perdebatan mendefinisikan kerugian negara dalam tindak pidana korupsi ekologis adalah karena selama ini upaya untuk mendefinisikan konsep-konsep normatif itu, yaitu antara kerugian negara dan kerugian lingkungan, dilakukan secara terpisah berdasarkan ruang lingkup abstraknya dalam undang-undang. Sementara itu, upaya untuk menemukan irisan operasionalnya atau bentuk konkretnya tidak banyak dilakukan. Akibatnya, terdapat kesenjangan antara norma dan implementasi, terutama ketika aparat

penegak hukum harus menentukan bagaimana kerusakan lingkungan harus dihitung, siapa yang bertanggung jawab, serta kapan ganti kerugian dapat dimintakan.

Modul ini hadir untuk merangkum perdebatan tersebut dan memetakan alasan-alasan utama yang mendasari perlunya ganti kerugian dalam korupsi ekologis, sekaligus menjelaskan ruang lingkup dan batasannya. Ada setidaknya dua isu kunci yang perlu diklarifikasi. Pertama, ketegangan antara *public trust doctrine*, yang menempatkan negara sebagai pemegang wali amanat publik atas sumber daya alam, dan *polluter pays principle*, yang membebankan tanggung jawab pemulihan kepada perusak lingkungan. Kedua, perbedaan orientasi antara mekanisme penggantian kerugian negara dengan mekanisme pemulihan lingkungan, yang seringkali bergerak dalam jalur hukum yang berbeda meskipun objek yang dipulihkan sama. Dengan mendudukan kedua persoalan ini secara sistematis, modul ini berusaha memberikan pedoman yang lebih operasional bagi penegak hukum dalam menghitung dan menuntut ganti kerugian atas korupsi yang merusak lingkungan.

Pertama. Ketegangan antara *public trust doctrine* dengan *polluter pays principle*. Dalam konteks korupsi ekologis, *public trust doctrine* (doktrin amanah publik) dan *polluter pays principle* (prinsip pencemar membayar) seringkali dianggap saling bertabrakan, meskipun keduanya saling melengkapi untuk melindungi sumber daya alam sebagai milik bersama. *Public trust doctrine*, yang diadopsi dalam hukum lingkungan Indonesia melalui Pasal 33 ayat (3) UUD 1945, menempatkan negara sebagai *trustee* (pemegang amanah) atas sumber daya alam seperti hutan, air, dan mineral, yang harus dijaga untuk kepentingan publik dan generasi mendatang. Doktrin ini menekankan bahwa negara tidak boleh menyerahkan hak pengelolaan secara eksklusif kepada pihak swasta tanpa pengawasan ketat, karena sumber daya tersebut bersifat *res communis* (milik bersama). Sebaliknya, *polluter pays principle*, yang diakui dalam Pasal 87 UU No. 32/2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH), mewajibkan pelaku pencemaran atau kerusakan, termasuk melalui korupsi, untuk menanggung biaya pemulihan penuh, termasuk kerugian ekologis, ekonomi, dan sosial. Prinsip ini bersifat remedial, memastikan bahwa biaya eksternalitas negatif tidak dibebankan kepada masyarakat atau negara.

Dalam konteks korupsi ekologis, kedua prinsip ini seharusnya tidak saling meniadakan; tetapi justru saling melengkapi. Dari sudut prinsip amanah publik, negara wajib menagih ganti kerugian, karena memastikan lingkungan hidup yang sehat adalah mandat konstitusionalnya. Walaupun dari sudut prinsip pencemar membayar, negara wajib menagih kepada pelaku yang merusak, bukan membiayai pemulihan dari beban anggaran negara. Pertentangan ini seharusnya bukan untuk meniadakan tetapi justru sebagai cara untuk menutup celah kelemahan dari masing-masing prinsip itu. Dalam praktiknya, pencemar tidak selalu punya uang untuk membayar, masyarakat tidak selalu punya kapasitas untuk menggugat, sementara beban kerusakan lingkungan kalau tidak

segera ditangani bukan tidak mungkin semakin memburuk. Oleh karena itu, dalam korupsi ekologis, *public trust doctrine* dan *polluter pays principle* harus diposisikan saling melengkapi melalui mekanisme subrogasi dan prioritas pemulihan. Negara, sebagai pemegang amanah publik, wajib memulai pemulihan lingkungan segera—bahkan jika *polluter* belum mampu membayar—dengan dana sementara dari APBN. Namun, negara wajib menagih penuh kepada pelaku kerusakan lingkungan melalui uang pengganti, atau perampasan aset, sehingga beban akhir tidak jatuh ke masyarakat.

Kedua. Perdebatan ruang lingkup penggantian kerugian negara dengan pemulihan lingkungan. Perdebatan ruang lingkup antara penggantian kerugian negara dan pemulihan lingkungan dalam korupsi ekologis muncul karena perbedaan orientasi: yang pertama berfokus pada penggantian kerugian keuangan negara (UU Tipikor Pasal 18), sedangkan yang kedua pada pemulihan ekosistem (UU PPLH Pasal 87). Kesenjangan ini terlihat jelas pada berbagai kasus korupsi yang menempatkan kerugian negara sebagai objek aset untuk dikembalikan pada APBN. Padahal, tuntutan ganti rugi itu seharusnya dapat dialokasikan untuk pemulihan. Irisan antar pendakwaan mungkin bisa jadi usulan, dengan perubahan kebijakan kriminal, misalnya terhadap UU Tindak Pidana Korupsi. Akan tetapi cara lainnya adalah dengan menuntut ganti rugi terhadap komponen dampak kerusakan lingkungan yang tidak mungkin dipulihkan.

Meskipun terdapat kerusakan lingkungan yang bersifat tidak mungkin dipulihkan, seperti kepunahan spesies endemik, kerusakan gambut yang membutuhkan ribuan tahun untuk regenerasi, pencemaran logam berat seperti merkuri di perairan, erosi tanah kritis akibat tambang terbuka, atau hilangnya fungsi hidrologi akibat deforestasi masif, hal tersebut tetap dapat dan wajib dimintakan sebagai kerugian negara dalam kerangka tindak pidana korupsi. Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 7 Tahun 2014, kerugian ekologis yang tidak dapat dipulihkan secara fisik tetap dihitung melalui metode valuasi ekonomi seperti *replacement cost* (biaya penggantian ekosistem), *contingent valuation* (kesediaan masyarakat membayar untuk menjaga keberadaan), atau *ecosystem service value* (nilai jasa ekosistem yang hilang selamanya, termasuk nilai *non-use* seperti warisan generasi). Pendekatan ini memungkinkan konversi kerusakan permanen menjadi nilai moneter yang konkret, sehingga dapat dimasukkan ke dalam kerugian keuangan negara.

Bentuk-bentuk kerusakan atau beban kerugian

Berbagai bentuk tuntutan kerugian yang dapat diajukan dalam perkara korupsi ekologis pada dasarnya berangkat dari karakter kerusakan atau beban yang ditimbulkan pada lingkungan dan masyarakat. *Pertama*, kerusakan yang berakibat pada hilangnya fungsi atau bagian tertentu dari lingkungan menimbulkan kebutuhan untuk melakukan penanganan guna mencegah kerusakan tambahan. Pada tahap ini, unit biaya yang dihitung adalah nilai yang diperlukan untuk melakukan tindakan penanganan, baik dalam bentuk penghentian pencemaran, pengamanan kawasan, maupun intervensi teknis lainnya. Selain itu, dapat pula diajukan tuntutan biaya untuk kegiatan pemulihan sementara sebagai upaya mengembalikan sebagian fungsi lingkungan sambil menunggu penyelesaian proses gugatan pemulihan yang lebih komprehensif. Apabila terdapat jasa lingkungan yang hilang dan tidak dapat dipulihkan, seperti hilangnya jasa perlindungan tanah, resapan air, atau penyerapan karbon, maka kompensasi atas jasa lingkungan yang hilang tersebut menjadi bagian dari kerugian yang perlu dihitung, dengan unit biaya berupa nilai jasa lingkungan yang tidak lagi dapat dikembalikan.

Kedua, beban yang diderita oleh masyarakat akibat hilangnya fungsi lingkungan yang penting juga harus diperhitungkan sebagai kerugian. Dalam konteks ini, kompensasi dapat mencakup biaya perawatan, pemulihan kesehatan, atau bentuk dukungan lain kepada masyarakat yang terdampak, terutama ketika kerusakan lingkungan menimbulkan gangguan kesehatan, turunnya kualitas hidup, atau hilangnya sumber penghidupan. Unit biaya yang digunakan adalah nilai kompensasi yang diperlukan untuk menangani penderitaan masyarakat terdampak secara layak. Selain itu, kerusakan lingkungan sering kali menyebabkan hilangnya manfaat tertentu yang sebelumnya dinikmati publik, misalnya akses terhadap air bersih, udara bersih, atau perlindungan ekologis. Dalam situasi seperti ini, kompensasi atas manfaat lingkungan yang rusak dapat dituntut dengan mengacu pada nilai penyediaan infrastruktur pengganti atau biaya untuk mengembalikan akses terhadap jasa lingkungan tersebut.

Ketiga, kerusakan juga dapat mengakibatkan hilangnya potensi negara untuk memperoleh rente atau nilai ekonomi dari sumber daya alam yang semestinya dapat dikelola untuk kepentingan publik. Hilangnya potensi rente ini dapat dihitung sebagai kerugian berupa kompensasi atas nilai ekonomi yang seharusnya diterima negara namun hilang akibat tindakan koruptif atau eksploitasi ilegal. Unit biaya dalam kategori ini mencerminkan nilai potensi rente yang hilang, termasuk nilai penggunaan ruang, hasil ekstraksi, atau potensi pendapatan negara bukan pajak (PNBP) yang tidak dapat dipungut akibat kerusakan lingkungan atau penyalahgunaan izin.

Sebenarnya ketiga beban dan beragam bentuk kerugian ini juga sudah lengkap diulas dalam Peraturan Menteri Nomor 7 Tahun 2014. Peraturan ini memberikan gambaran umum bagaimana informasi kerusakan lingkungan itu dapat disimpulkan—termasuk melalui pengumpulan data. Menurut pedoman itu, data atau bukti ini harus merupakan hasil penelitian, pengamatan lapangan, atau data lain berupa pendapat para ahli yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Analisisnya setidaknya harus menjawab beberapa pertanyaan berikut dengan detail dan tegas:

1. Apakah benar telah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup;
2. Siapa yang menyebabkan terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup;
3. Siapa yang mengalami kerugian akibat pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup;
4. Bagaimana status kepemilikan lahan yang tercemar atau rusak;
5. Apa jenis kerugian (langsung atau tidak langsung);
6. Berapa besaran kerugian;
7. Berapa lama terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup;
8. Apa saja jenis media lingkungan hidup yang terkena dampak (air, tanah, udara);
9. Nilai ekosistem baik yang dapat maupun yang tidak dapat dinilai secara ekonomi, dan lain-lain.

Selanjutnya pedoman itu, juga memberikan berbagai formula untuk menghitung nilai kerugiannya.

Tabel 3. *Bentuk-bentuk tuntutan kerugian yang dapat diajukan*

Kerusakan atau beban	Bentuk kerugian	Unit biaya
Kerusakan yang berakibat pada hilangnya fungsi atau bagian dari lingkungan tertentu	Penanganan atau mencegah kerusakan berikutnya bertambah	Nilai untuk melakukan penanganan terhadap kerusakan lingkungan. Berupa biaya riil yang dikeluarkan pemerintah untuk penanganan.
	Kegiatan pemulihan (sementara)	Nilai untuk melakukan pemulihan (sementara menunggu proses gugatan pemulihan).

		Biaya pemulihan dapat meliputi biaya revegetasi, biaya pengadaan bahan pengganti ekosistem yang rusak, atau biaya pembangunan infrastruktur air.
	Kompensasi atas hilangnya jasa lingkungan tertentu yang tidak dapat dipulihkan	Nilai jasa lingkungan yang tidak dapat dipulihkan.
Beban yang diderita oleh masyarakat akibat hilangnya fungsi lingkungan yang penting	Kompensasi atau biaya perawatan terhadap masyarakat yang terdampak	Nilai dari kompensasi untuk membantu penanganan derita masyarakat terdampak. Biaya dari aset atau nilai aset yang hilang akibat terganggunya lingkungan, biaya untuk pengobatan.
	Kompensasi atas manfaat lingkungan yang rusak	Nilai dari penyediaan infrastruktur pengganti manfaat jasa lingkungan. Biaya dalam bentuk penurunan pendapatan faktor.
Kerusakan yang berakibat pada hilangnya potensi bagi negara untuk mengambil nilai keuntungan dari rentenya.	Kompensasi terhadap potensi rente yang hilang	Nilai dari potensi rente yang hilang.

Pelacakan Aset Kejahatan

Penelusuran aset dan jejaring aktornya

Pelacakan aset dalam perkara korupsi lingkungan memerlukan proses identifikasi yang komprehensif terhadap seluruh aliran dana yang bersumber dari kejahatan asalnya (*predicate crime*), sejak tahap awal perolehan hingga bentuk akhir penempatan aset. Keberadaan aset hasil tindak pidana dapat berada di dalam maupun di luar negeri. Kepemilikan dan penguasaan aset tersebut bisa dilakukan langsung oleh pelaku kejahatan, melalui orang lain (*nominee*/atas nama), atau oleh pihak ketiga yang turut membantu penyembunyian. Dalam praktiknya, kejahatan terorganisir hampir selalu melibatkan upaya penyamaran (*concealment*) dan penyembunyian (*disguise*) aset untuk mengaburkan asal-usul dan kepemilikan yang sebenarnya. Upaya ini dapat dilakukan melalui mekanisme yang bersifat legal maupun ilegal. Mekanisme legal misalnya melalui perjanjian hutang-piutang, jual-beli, atau investasi yang seolah sah di mata hukum, namun sejatinya digunakan untuk menutupi hasil kejahatan.

Oleh karena itu, analisis terhadap pola-pola ini menjadi penting untuk mengungkap struktur penyembunyian. *Layering* biasanya berupa serangkaian transaksi berlapis, transfer ke rekening berbeda, atau penggunaan perusahaan cangkang untuk menciptakan jarak antara dana dan *predicate crime*. Sementara itu, *integration* terjadi ketika dana hasil kejahatan dimasukkan kembali ke dalam sistem ekonomi formal melalui investasi, pembelian aset, atau kegiatan usaha agar tampak sah secara hukum. Semakin mendalam penelusuran dilakukan, semakin luas pula jaringan aset yang dapat terlacak. Karena itu, pelacakan tidak boleh berhenti pada aset yang disembunyikan secara terang-terangan atau ilegal saja, tetapi juga harus mencakup aset yang disamarkan melalui skema hukum yang tampak sah. Dengan memahami pola ini, penyidik dapat membongkar mekanisme penyamaran dan memastikan bahwa aset yang diperoleh melalui korupsi dapat dikaitkan kembali dengan tindak pidana asalnya untuk tujuan penyitaan dan pemulihan negara.

Setidaknya ada tiga tahapan penting yang perlu dilakukan dalam pelacakan aset kejahatan, khususnya pada korupsi yang berdimensi ekologis, yaitu identifikasi aktor dan jejaring penerima manfaat, pemetaan aset, dan analisis hasil penelusuran.

Pemetaan aktor dan jaringan

Langkah identifikasi aktor dan jaringan merupakan tahap paling krusial dalam penelusuran aset karena menjadi dasar bagi seluruh proses berikutnya. Tujuannya adalah membangun peta hubungan yang utuh antara pelaku utama, pihak terkait, dan simpul-simpul lain yang terhubung dengan aliran hasil kejahatan. Proses ini tidak berhenti pada nama-nama yang muncul secara formal dalam dokumen atau rekening, tetapi juga menelusuri aktor-aktor di balik layar, yaitu mereka yang menikmati, menguasai, atau berperan sebagai perantara dalam penyembunyian aset. Penelusuran dilakukan melalui analisis terhadap dokumen terbuka maupun tertutup, misalnya analisis pendapatan dan pengeluaran yang tidak wajar, pola transaksi keuangan yang berulang atau saling terkait, serta penggunaan rekening, perusahaan, atau entitas lain yang berfungsi sebagai wadah penampungan (*front entities*). Analisis ini bertujuan mengungkap intensitas hubungan personal maupun hubungan modal antara individu dan badan hukum, baik yang bersifat formal maupun non-formal.

Hubungan formal dapat diverifikasi melalui dokumen dan register publik seperti daftar perusahaan, akta notaris, atau catatan keuangan resmi. Sebaliknya, hubungan non-formal lebih sulit diidentifikasi karena tidak selalu meninggalkan jejak administratif, biasanya terwujud melalui perilaku, keputusan bisnis, atau pola kerja sama yang berulang antara pihak-pihak tertentu. Identifikasi atas hubungan tersebut memiliki nilai strategis, baik untuk tahap penyelidikan maupun pembuktian di pengadilan. Pemetaan ini akan membantu penegak hukum menentukan arah investigasi, mengidentifikasi penerima manfaat sebenarnya (*beneficial owner*), serta memetakan pola kerja jaringan kejahatan. Namun demikian, keberadaan hubungan ekonomi atau personal tidak dapat serta merta ditafsirkan sebagai keterlibatan dalam kejahatan. Dalam praktiknya, sumber data publik seperti register profil perusahaan, misalnya AHU Online di Indonesia, bisa menjadi referensi penting karena dikelola oleh lembaga negara sehingga tervalidasi secara formal. Informasi dalam register semacam itu melengkapi analisis jaringan sosial yang mengungkap berbagai bentuk keterkaitan antar individu dan korporasi berdasarkan beragam data seperti komunikasi, transaksi keuangan, atau kepemilikan saham.

Pemetaan ini setidaknya dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:

1. Dalam perusahaan lain manakah para pemegang saham memiliki kepemilikan saham?
2. Dalam perusahaan lain manakah anggota dewan direksi atau manajemen memegang posisi kepemimpinan?

3. Dalam perusahaan lain manakah individu tertentu tercatat atau berperan, misalnya sebagai pemegang kuasa (*proxy*) atau agen?
4. Apakah terdapat entitas bisnis lain yang memiliki alamat kantor terdaftar yang sama?
5. Apakah alamat kantor terdaftar tersebut berada di negara yang tercantum dalam salah satu “daftar hitam” (*blacklist*), yakni daftar negara atau yurisdiksi yang menawarkan kondisi perpajakan yang lebih menguntungkan atau berisiko tinggi?
6. Apakah terdapat perusahaan dengan nama yang serupa, misalnya yang hanya berbeda satu atau beberapa huruf, satu kata, atau badan hukum/organisasi yang berbeda?

Selain itu, perhatian khusus perlu diberikan kepada pihak-pihak yang berperan sebagai sarana penyamaran aset, seperti keluarga dekat, rekan bisnis, atau perusahaan cangkang (*shell companies*) yang digunakan untuk mengaburkan kepemilikan. Dalam banyak kasus, pelaku tidak bekerja sendiri, melainkan dibantu oleh *gatekeeper*, para profesional seperti penasihat hukum, notaris, akuntan, konsultan keuangan, atau bahkan pejabat publik, yang memberikan legitimasi formal atas transaksi ilegal. Mereka inilah yang membangun lapisan-lapisan penyamaran (*layering*) dan integrasi (*integration*) yang membuat hasil korupsi tampak sah secara hukum dan sulit dilacak. Karena itu, pemetaan aktor dan jaringan tidak hanya mengungkap pergerakan aset, tetapi juga menyingkap struktur kekuasaan dan ekonomi yang menopang keberlangsungan tindak pidana korupsi, termasuk yang berdampak pada kerusakan ekologis.

Selain menelaah peran formal seorang aktor dalam suatu struktur kejahatan, pendalaman juga perlu dilakukan dengan menilai signifikansi aktor secara kualitatif. Artinya, penyidik tidak hanya menilai posisi administratif atau jabatan hukum seseorang, tetapi juga pengaruh sosial, politik, dan ekonomi yang melekat padanya. Aktor yang memiliki kekuasaan politik signifikan, kendali terhadap kebijakan publik, atau hubungan kedekatan dengan pusat pengambilan keputusan, sering kali menjadi simpul strategis dalam keberlangsungan tindak pidana korupsi. Demikian pula, pemilik manfaat utama (*beneficial owner*) dari suatu korporasi perlu diperhatikan secara khusus, karena kerap berperan sebagai penerima manfaat sesungguhnya dari hasil kejahatan, sekaligus pihak yang menentukan arah kebijakan korporasi dalam kegiatan yang merusak lingkungan.

Aturan pelaporan pemilik manfaat dan pendataan Politically Exposed Persons (PEPs) menjadi instrumen krusial untuk mendukung transparansi dan pencegahan korupsi, terutama di sektor sumber daya alam. Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 13 Tahun 2018 tentang Penerapan Prinsip Mengenali Pemilik Manfaat dari Korporasi dalam Rangka Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang dan Tindak Pidana Pendanaan Terorisme, setiap korporasi wajib mengungkapkan data beneficial owner secara lengkap dan akurat kepada Menteri Hukum dan HAM melalui sistem AHU Online, paling lambat 7 hari setelah pendaftaran atau perubahan, dengan pengkinian tahunan

wajib untuk memastikan validitas informasi; pelanggaran dapat dikenai sanksi administratif seperti teguran, denda, hingga pemblokiran akses sistem perizinan, sebagai upaya menyelaraskan dengan standar Financial Action Task Force (FATF) untuk mencegah pencucian uang dan pendanaan terorisme.

Sementara itu, pendataan PEPs diatur dalam Peraturan Kepala Otoritas Jasa Keuangan Nomor 2/POJK.01/2017 yang mengidentifikasi PEPs sebagai “orang yang populer secara politis”, yang dicontohkan “... seperti kepala negara atau pemerintahan, politisi senior, pejabat pemerintah senior, pejabat militer atau pejabat di bidang penegakan hukum, eksekutif senior pada perusahaan yang dimiliki oleh negara, pejabat penting dalam partai politik.”, untuk memfasilitasi deteksi dini potensi korupsi dan memastikan integritas sistem keuangan nasional. Penerapan ini juga sesuai dengan Konvensi PBB Melawan Korupsi (UNCAC) terutama pada Pasal 52 (‘Pencegahan dan deteksi pemindahan hasil kejahatan’).

Pendalaman tersebut dapat diperkuat dengan menggunakan analisis jejaring sosial (*social network analysis*) untuk memetakan struktur relasi dan menilai tingkat sentralitas (*centrality*) peran masing-masing aktor. Melalui pendekatan ini, penyidik dapat memahami tidak hanya siapa yang terhubung dengan siapa, tetapi juga sejauh mana pengaruh, kendali, dan ketergantungan antar-aktor terbentuk dalam jaringan kejahatan. Analisis ini membuka dua lapisan penting: keluasan jaringan, yakni seberapa banyak simpul yang terhubung dengan seorang aktor, dan kedalaman jaringan, yaitu seberapa kuat posisi aktor tersebut dalam menopang atau mengarahkan aliran keputusan, modal, dan sumber daya hasil kejahatan.

Dengan memadukan penilaian kualitatif dan analisis jejaring sosial, penegak hukum dapat mengidentifikasi aktor kunci (*key player*) yang mungkin tidak selalu muncul secara eksplisit dalam dokumen hukum atau struktur organisasi, tetapi memiliki pengaruh dominan dalam menggerakkan jaringan kejahatan, termasuk dalam konteks korupsi yang berdampak ekologis. Pendekatan ini membantu menggeser fokus penyelidikan dari sekadar siapa yang melakukan, menjadi siapa yang mengendalikan dan siapa yang diuntungkan.

Tabel 4. Aktor-aktor penting untuk dipetakan

Pemetaan aktor berisiko	Dasar hukum atau kriteria	Penjelasan
Aktor dengan pengaruh politik signifikan	POJK 2/POJK.01/2017	Keberadaan aktor dengan pengaruh politik signifikan seringkali dipandang meningkatkan risiko korupsi di suatu badan hukum, karena

		memberi ruang terhadap pengaruh terhadap keputusan.
Aktor pemilik manfaat utama	Perpres 13/2018	Pemilik manfaat utama dari korporasi atau transaksi dipandang sebagai aktor yang dapat mengendalikan perilaku korporasi.
Aktor sentral dalam jaringan	Memiliki derajat sentralitas signifikan dalam jaringan	Seberapa kuat posisi aktor tersebut dalam menopang atau mengarahkan aliran keputusan, modal, informasi dan sumber daya hasil kejahatan.

Pemetaan aset keuangan dan non-keuangan

Pemetaan dilakukan terhadap seluruh aset yang terindikasi berkaitan dengan tindak pidana, baik yang bersifat bergerak maupun tidak bergerak, dan baik yang berada di dalam negeri maupun lintas yurisdiksi. Tujuannya adalah untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai lokasi, bentuk, nilai, serta keterkaitan aset dengan perbuatan pidana yang sedang diselidiki. Tahap ini tidak hanya berorientasi pada identifikasi fisik, tetapi juga pada jejak nilai ekonomi yang berpindah tangan dari satu entitas ke entitas lain. Proses pemetaan mencakup penelusuran terhadap setiap bentuk perpindahan nilai, baik melalui rekening bank, transaksi tunai, pembayaran oleh pihak ketiga, maupun pengalihan ke entitas korporasi atau badan hukum tertentu. Setiap pergerakan dana perlu dianalisis secara kronologis untuk memastikan bahwa seluruh rangkaian transaksi dapat dijelaskan secara hukum dan logis. Dari sini, penyidik dapat menghubungkan antara aliran uang (*money trail*) dengan perubahan bentuk aset yang menunjukkan upaya penyamaran atau pengaburan asal-usul harta.

Setelah aliran dana terpetakan, penegak hukum perlu melakukan pemetaan atas seluruh aset hasil konversi, meliputi:

1. Aset tetap seperti tanah, bangunan, lahan konsesi, atau fasilitas industri;
2. Aset bergerak seperti kendaraan, mesin, logam mulia, atau komoditas ekspor; serta
3. Instrumen keuangan seperti saham, obligasi, deposito, produk derivatif, atau instrumen investasi lintas negara.

Pemetaan ini menjadi dasar penting untuk memahami pola akumulasi dan diversifikasi aset yang dilakukan pelaku guna menyamarkan sumber dana ilegal. Pada umumnya, kejahatan yang bersifat terorganisir, terutama korupsi yang melibatkan korporasi, melakukan penyamaran dan menyembunyian aset dengan cara yang sistematis.

Penyamaran dapat dilakukan melalui mekanisme legal maupun ilegal. Bentuk legal biasanya menggunakan perjanjian hutang-piutang, jual-beli, hibah, penyertaan modal, atau transaksi investasi fiktif yang secara formal tampak sah di mata hukum, tetapi sesungguhnya dimaksudkan untuk menyamarkan asal-usul hasil kejahatan. Sementara itu, bentuk ilegal dapat berupa penggunaan rekening penampungan, pengalihan lintas batas tanpa pelaporan, atau manipulasi dokumen transaksi.

Oleh karena itu, semakin mendalam penelusuran dilakukan, semakin luas pula jaringan aset yang dapat terungkap. Penegak hukum tidak boleh berhenti pada aset yang jelas-jelas disembunyikan secara ilegal, tetapi juga harus menembus lapisan legalitas semu yang digunakan untuk memberi wajah sah pada hasil kejahatan. Dalam konteks tindak pidana korupsi dengan kerugian ekologis, langkah ini menjadi krusial, karena aset yang tampak bersih di atas kertas sering kali bersumber dari perusakan lingkungan yang dilegalkan melalui korupsi perizinan atau manipulasi kebijakan.

Analisis hasil pelacakan aset

Analisis mencakup pemeriksaan kesesuaian waktu perolehan aset dengan waktu terjadinya tindak pidana, sumber dan cara perolehannya, posisi dan saldo rekening, serta telaah terhadap setiap perjanjian yang digunakan untuk menutupi asal-usul aset. Semua hubungan hukum, baik yang tampak legal maupun yang patut diduga ilegal, perlu diperiksa untuk memastikan keterkaitannya dengan hasil kejahatan. Pemetaan dan analisis jejaring juga memungkinkan identifikasi peran setiap simpul dalam struktur jaringan, sekaligus menunjukkan tingkat pengaruh dan kontrol ekonomi yang dimiliki pelaku.

Analisis transaksi keuangan (melalui rekening bank atau bentuk lainnya) merupakan tahap krusial dalam pelacakan aset, karena memberikan gambaran rinci mengenai mutasi dana, arus kas (*cash flow*), serta pola transaksi yang dapat mengindikasikan adanya upaya penyembunyian hasil kejahatan. Pemeriksaan ini mencakup penelusuran seluruh aktivitas perbankan, mulai dari setoran tunai, penarikan, transfer antar rekening, hingga penggunaan instrumen seperti deposito atau pembayaran melalui pihak ketiga. Dengan menganalisis konsistensi antara profil ekonomi pelaku dan aktivitas rekening, penyidik dapat mengidentifikasi ketidakwajaran yang berpotensi mengarah pada *money laundering*. Selain itu, pola transaksi mencurigakan, berbagai pola transaksi dapat menjadi indikator penting dalam mengungkap konstruksi keuangan dari tindak pidana korupsi lingkungan. Misalnya, frekuensi transaksi kecil tetapi berulang, transfer ke akun yang tidak memiliki hubungan ekonomi jelas, atau arus dana yang tidak sebanding dengan pendapatan legal.

Dalam tahap ini, pemanfaatan data dari PPATK, Laporan Transaksi Keuangan Mencurigakan (LTKM), dan berbagai bentuk intelijen keuangan sangat diperlukan untuk memperkaya temuan penyidikan. PPATK menyediakan analisis yang bersifat makro maupun mikro, termasuk identifikasi jaringan transaksi, pemetaan hubungan antar pihak, serta deteksi rekening yang terhubung secara tidak langsung dengan pelaku. LTKM, yang diajukan oleh penyedia jasa keuangan, memberikan sumber informasi awal mengenai aktivitas yang tidak sesuai dengan profil nasabah atau yang tidak memiliki tujuan ekonomi yang sah. Data intelijen keuangan lainnya yaitu laporan transaksi keuangan tunai, lintas batas, atau kegiatan keuangan yang melibatkan korporasi berisiko tinggi, dapat membantu penyidik menyusun gambaran yang lebih menyeluruh mengenai pergerakan dana.

Dengan dukungan data tersebut, penyidik dapat mengidentifikasi berbagai anomali transaksi yang umum digunakan dalam praktik pencucian uang, termasuk transaksi tanpa *underlying* yang jelas, skema *round tripping* di mana dana berputar kembali ke pelaku melalui jalur yang berbeda, serta pola *structuring* atau *smurfing* yang memecah transaksi besar menjadi banyak nilai kecil untuk menghindari deteksi sistem perbankan. Anomali-anomali ini berfungsi sebagai titik masuk penting untuk membongkar jaringan penyembunyian dana hasil kejahatan dan mengaitkannya kembali dengan *predicate crime* yang ditangani. Dengan demikian, analisis mendalam atas rekening dan data intelijen keuangan menjadi modal penting dalam memastikan keberhasilan pelacakan aset serta pembuktian tindak pidana korupsi dan pencucian uang yang terkait.

Selain dalam bentuk aset keuangan, pemeriksaan dokumen perusahaan merupakan langkah penting dalam mengungkap struktur ekonomi dari tindak pidana korupsi di sektor sumber daya alam, karena sebagian besar keuntungan ilegal dialirkan melalui entitas korporasi. Proses ini mencakup penelaahan menyeluruh atas akta pendirian dan perubahannya, struktur kepemilikan saham, pengurus perusahaan, serta hubungan antar perusahaan dalam satu grup usaha. Selain itu, pemeriksaan izin usaha, konsesi, dan berbagai bentuk perizinan negara, seperti izin lokasi, izin lingkungan, izin pemanfaatan kawasan, atau persetujuan teknis lain, menjadi kunci untuk memahami bagaimana pelaku memperoleh akses atas sumber daya alam. Melalui dokumen-dokumen ini, penyidik dapat menilai apakah perolehan izin dilakukan secara sah atau justru diperoleh melalui praktik korupsi, manipulasi prosedur, atau penyalahgunaan kewenangan.

Setelah struktur formalnya dipahami, penyidik perlu memeriksa keterkaitan antara izin yang diduga diperoleh secara koruptif dengan keuntungan ekonomi yang dinikmati pelaku, baik secara langsung maupun melalui korporasi afiliasi. Pemeriksaan ini berfungsi mengungkap bagaimana izin tersebut menciptakan aliran pendapatan, hak eksklusif, atau fasilitas yang memperluas kemampuan pelaku untuk mengeksploitasi kawasan secara ilegal atau melanggar ketentuan

lingkungan. Analisis ini memungkinkan pembuktian hubungan kausal antara tindakan melawan hukum dengan kerugian negara dan kerusakan ekologis yang timbul. Selain itu, penelusuran ini membantu mengidentifikasi titik-titik di mana aset kejahatan mulai terakumulasi, sehingga dapat dijadikan dasar untuk tindakan penyitaan atau pemblokiran.

Dalam konteks korupsi sumber daya alam, pelacakan aset harus diperluas hingga mencakup aset yang melekat pada izin atau konsesi tersebut, seperti Hak Guna Usaha (HGU), Izin Usaha Pertambangan (IUP), konsesi hutan, kawasan perkebunan, atau izin pemanfaatan ruang lainnya. Aset-aset ini memiliki nilai ekonomi tinggi dan sering kali menjadi tujuan utama pelaku dalam melakukan kejahatan. Dengan menelusuri kepemilikan, alih fungsi, atau pemindahan hak atas aset-aset tersebut, penyidik dapat mengidentifikasi bentuk-bentuk konversi atau penyamaran aset hasil tindak pidana. Pendekatan ini penting untuk membangun keseluruhan rantai nilai kejahatan, mulai dari perolehan izin secara ilegal hingga pemanfaatan aset untuk mendapatkan keuntungan ekonomi yang merugikan negara dan lingkungan. Melalui pemeriksaan komprehensif atas izin dan aset berbasis SDA, proses penegakan hukum dapat memastikan bahwa seluruh hasil kejahatan terpetakan secara akurat dan dapat dipulihkan untuk kepentingan negara.

Tabel 5. *Jenis dokumen perizinan*

Jenis Dokumen	Penjelasan	Contoh
Perizinan usaha	Perizinan berusaha di masing-masing sektor diterbitkan oleh instansi sektoral melalui sistem OSS. Dalam dokumen perizinan akan meliputi aktor (korporasi) yang memegang izin atau hak, maupun kewajiban-kewajiban yang harus dipatuhi. Penting untuk memastikan bahwa kegiatan operasional dilakukan oleh perusahaan yang memiliki izin. Tidak jarang perizinan menjadi sejenis komoditas yang juga diperjualbelikan, sehingga dialihkan hak dan manfaatnya. Peralihan ini dapat menjadi indikator adanya korupsi.	Dokumen perizinan di sektor kehutanan meliputi Perizinan Berusaha Pemanfaatan Hutan, Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan, Dokumen perizinan di sektor pertambangan meliputi beragam bentuk, termasuk Izin Usaha Pertambangan, Izin Usaha Pertambangan Khusus, Izin Usaha Pertambangan Rakyat, dan sebagainya. Dokumen perizinan di sektor perkebunan meliputi Izin Usaha Perkebunan dan hak atas tanah dalam bentuk Hak Guna Usaha.

Peta perizinan	Selain dokumen perizinannya, penting juga untuk memperhatikan peta konsesi yang menjadi areal kerja. Banyak kasus memperlihatkan dengan minimnya pengawasan tidak sedikit perusahaan yang melakukan kegiatan operasional di luar batas izin perusahaannya.	Sebagai indikatif awal, areal kerja konsesi perusahaan biasanya dapat ditemukan dalam beberapa sistem informasi, seperti SIGAP untuk kehutanan dan MOMI untuk pertambangan. Tetapi sistem ini tidak menyediakan data yang siap untuk diolah secara langsung bagi penegak hukum.
Persetujuan lingkungan	Persetujuan lingkungan merupakan prasyarat di banyak kegiatan berusaha di bidang sumber daya alam. Karena prosesnya cukup panjang dan melibatkan masyarakat terdampak, banyak kasus-kasus korupsi sumber daya alam yang mengabaikan proses ini, sehingga dapat menjadi salah satu indikator adanya korupsi.	Persetujuan lingkungan yang diterbitkan melalui Penyusunan AMDAL dan Kelayakan AMDAL.
Dokumen peredaran komoditas	Dokumen peredaran, laporan produksi atau dokumen angkut yang resmi dapat digunakan untuk memperhitungkan keuntungan yang dihasilkan oleh perusahaan. Di sektor kehutanan data seperti tutupan hutan dapat dijadikan pembanding, atau bahkan menghitung selisih potensi kecurangan dalam pelaporan produksi.	Di sektor kehutanan, data produksi suatu perusahaan dituangkan di dalam Laporan Hasil Produksi dengan dokumen angkut Surat Keterangan Sahnya Hasil Hutan. Di sektor pertambangan data produksi tercatat dalam RKAB.
Bukti setor penerimaan negara	Selain dokumen peredaran, dokumen perizinan lain yang dapat digunakan adalah bukti setor Penerimaan Negara Bukan Pajak ke dalam SIMPONI. Data ini bukan hanya melaporkan penerimaan negara, tetapi juga dapat menjadi pembanding dan mengestimasi jumlah potensi kecurangan dalam pelaporan penerimaan.	Bukti setor DR/PSDH untuk sektor kehutanan, atau setor PNPB royalti untuk pertambangan.

Urgensi untuk Penelusuran Pemilik Manfaat Akhir

Sudah umum bagi individu dan organisasi yang kaya dan berkuasa untuk menggunakan pengaturan kepemilikan dan struktur perusahaan untuk melindungi aset mereka dan menghindari tanggung gugat. Namun, ketika praktik-praktik ini digabungkan dengan skema keuangan yang menyimpang, hal tersebut dapat memungkinkan korporasi untuk dengan mudah memindahkan hasil kejahatan atau terus mendanai aktivitas terlarang. Sebuah studi menemukan bahwa selama 30 tahun, hampir 70% dari lebih dari 200 kasus korupsi berskala besar melibatkan perusahaan yang dimiliki secara anonim (Willebois et al 2011). Hal ini telah menyebabkan meningkatnya pengawasan terhadap bisnis baik di Indonesia dan maupun yurisdiksi lain, terutama setelah bocornya dokumen-dokumen pengaturan hukum dari negara-negara suaka pajak (*safe haven countries*) seperti Panama dan British Virgin Islands. Kebocoran ini telah memicu investigasi formal dalam beberapa kasus, karena telah mengungkapkan transaksi mencurigakan dan indikasi aktivitas kriminal oleh perusahaan *offshore* (Fitzgibbon 2022).

Pengaturan dan struktur yang rumit itu dapat menyulitkan aparat penegak hukum untuk menyelidiki dan menuntut kejahatan, sekaligus merusak kepercayaan publik terhadap sistem keuangan. Misalnya saja, dalam penelusuran atas *Paradise Papers* oleh International Consortium of Investigative Journalists pada 2017 mengungkapkan bagaimana praktik bisnis dan perusahaan lingkungan yang dilakukan Royal Golden Eagle/ APRIL Group difasilitasi oleh sebuah penyedia jasa keuangan melalui skema *offshore* dengan nilai pinjaman mencapai 180 juta dolar. Menurut ahli yang diwawancarai, pengaturan yang begitu rumit hanya masuk akal karena memungkinkan korporasi menekan biaya pinjaman dengan menyalurkan utang melalui perusahaan cangkang di British Virgin Islands dan berbagai surga pajak lain menuju pusat-pusat keuangan seperti Singapura. Dengan mengatur perpindahan dana semacam itu, pajak pemotongan atas pembayaran bunga kepada pemberi pinjaman dapat dikurangi atau bahkan dihindari (Alleci 2017).

Dalam banyak perkara korupsi lingkungan, pelaku sering menyamarkan kepemilikan aset melalui struktur kepemilikan berlapis yang melibatkan serangkaian perusahaan cangkang (*shell companies*) di dalam maupun luar

negeri. Skema ini bertujuan untuk memutus jejak hukum dan menyulitkan otoritas dalam mengaitkan aset dengan pelaku utama. Oleh karena itu, penyidik perlu menembus setiap lapisan kepemilikan formal untuk menemukan individu atau entitas yang sebenarnya menerima manfaat ekonomi (*beneficial owner*). Penelusuran harus dilakukan secara sistematis melalui analisis dokumen korporasi, data akta perubahan, dan catatan kepemilikan saham lintas perusahaan. Dalam banyak kasus, pelaku menggunakan pihak lain, seperti *nominee shareholder*, sekretaris perusahaan, pegawai kepercayaan, bahkan kerabat dekat, sebagai pemilik formal. Tujuannya ialah menciptakan jarak hukum antara pelaku dan aset, sehingga kepemilikan tampak sah di atas kertas. Untuk itu perlu ketelitian dan keuletan penegak hukum untuk menelusuri pengendalian korporasi hingga pada pemilik manfaat terakhir.

Peraturan Presiden 13/2018 menetapkan bahwa semua perusahaan, baik yang sudah beroperasi maupun yang masih dalam proses pendaftaran badan hukum, wajib mengidentifikasi dan melaporkan pemilik manfaatnya paling lambat Maret 2019. Kewajiban ini berlaku untuk seluruh perusahaan dan harus diperbarui setiap kali terjadi perubahan pemilik manfaat atau setidaknya sekali dalam setahun. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia juga telah menerbitkan pedoman pelaksanaan pendaftaran pemilik manfaat pada 2019 untuk lebih memperjelas ketentuan serta memastikan kepatuhan. Definisi yang kokoh mengenai pemilik manfaat umumnya mencakup identifikasi dan pengungkapan individu yang pada akhirnya mengendalikan atau menerima manfaat dari suatu entitas hukum, seperti korporasi atau *trust*. Ini dapat mencakup individu yang memiliki kepemilikan atau kontrol langsung maupun tidak langsung atas entitas tersebut, serta mereka yang menjalankan pengaruh atau kendali signifikan atas proses pengambilan keputusannya. Dengan demikian, pemahaman atas pemilik manfaat perlu melampaui sekadar kepemilikan legal dan mempertimbangkan bentuk-bentuk kontrol atau pengaruh lain, termasuk melalui struktur korporasi yang kompleks atau pengaturan *nominee* (Low dan Kiepe 2020).

Dengan membuka informasi tentang pemilik akhir dari perusahaan dan entitas hukum lainnya kepada publik, otoritas maupun masyarakat dapat lebih mudah mengidentifikasi dan menanggulangi potensi kejahatan. Bersama Indonesia, saat ini sedikitnya 30 negara diketahui telah menerapkan semacam pusat registrasi pemilik manfaat, tempat perusahaan diwajibkan mendaftarkan dan mengungkapkan informasi mengenai pemilik manfaatnya. Tahun ini, hampir 100 negara telah bergerak lebih jauh dengan menerapkan regulasi registrasi pemilik manfaat, mewajibkan informasi tersebut disampaikan kepada otoritas pemerintah. Upaya ini merupakan bagian dari dorongan global yang lebih luas untuk memperkuat transparansi, memerangi korupsi, dan menekan praktik pencucian uang (Tax Justice Network 2022).

Tabel 6. *Modus pelaporan pemilik manfaat*

Tipologi Pelaporan	Verifikasi	Catatan
Melaporkan korporasi lain sebagai pemilik manfaat	Penelusuran dilanjutkan pada korporasi yang dilaporkan	Tidak jarang pelaporan kepemilikan kemudian sirkular, atau merupakan perusahaan manajemen investasi
Melaporkan korporasi lain di negara yurisdiksi dengan kerahasiaan tinggi sebagai pemilik manfaat	Penelusuran dilanjutkan pada korporasi yang dilaporkan, dengan menggunakan instrumen bantuan timbal balik pidana	Tidak jarang pelaporan kepemilikan manfaat merujuk pada korporasi lain yang domisilinya memungkinkan pencatatan yang minimal terhadap korporasi
Melaporkan pemegang saham individu di perusahaan sebagai pemilik manfaat, meski diketahui perusahaan itu mayoritas masih dimiliki perusahaan lain	Penelusuran dilanjutkan pada keseluruhan struktur korporasinya, atau dengan membandingkan pada pelaporan untuk kewajiban lainnya (misalnya perpajakan atau keterbukaan dalam pasar modal)	Tidak jarang pelaporan pemilik manfaat di sistem AHU berbeda dengan pelaporan yang dilakukan untuk kebutuhan pelaporan di pasar modal
Melaporkan pemegang saham individu sebagai pemilik manfaat, meski diketahui profil tersebut adalah pegawai atau pengurus di perusahaan	Penelusuran dilanjutkan pada keseluruhan struktur korporasinya, atau dengan membandingkan pada pelaporan untuk kewajiban lainnya (misalnya perpajakan atau keterbukaan dalam pasar modal)	Tidak jarang pelaporan pemilik manfaat di sistem AHU berbeda dengan pelaporan yang dilakukan untuk kebutuhan pelaporan di pasar modal

Secara umum, cakupan pemilik manfaat dalam regulasi Indonesia selaras dengan standar internasional dan dimaksudkan untuk menangkap seluruh orang perseorangan yang pada akhirnya mengendalikan atau menerima manfaat dari operasi suatu entitas hukum. Perpres 13/2018 menyusun serangkaian kualifikasi spesifik yang pada dasarnya berupaya mencakup semua kemungkinan cara mengendalikan suatu entitas hukum, baik secara legal maupun melalui cara lain, serta baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk mengantisipasi ragam relasi antara pemilik manfaat dalam badan hukum itu, Perpres bahkan kemudian

mengatur berbagai kriteria relasi antara pemilik manfaat dengan korporasi itu tidak hanya pada basis dokumen legal, tapi juga kontrol yang sifatnya informal. Di Indonesia kemudian pelaporan pemilik manfaat oleh korporasi itu dikelola dalam sistem <https://ahu.go.id/pencarian/profil-pemilik-manfaat>, yang bisa diakses publik luas termasuk penegak hukum.

Berbagai upaya untuk verifikasi yang dilakukan oleh masyarakat sipil, namun demikian, menemukan bahwa laporan-laporan tersebut jauh dari akurat, setidaknya untuk sektor sumber daya alam. Ketika sebuah korporasi melaporkan korporasi lain sebagai pemilik manfaat, penelusuran biasanya diarahkan langsung pada perusahaan yang dilaporkan; namun, tak jarang pola kepemilikan yang tampak justru bersifat sirkular atau hanya menunjukkan skema manajemen investasi belaka. Situasi menjadi lebih kompleks ketika korporasi yang dilaporkan berada pada yurisdiksi dengan tingkat kerahasiaan tinggi. Penelusuran tetap dilakukan pada korporasi tersebut, tetapi sering kali perlu dibantu dengan mekanisme timbal balik pidana, dan banyak laporan akhirnya merujuk pada korporasi lain di yurisdiksi ramah-privasi, yang hanya menyediakan catatan korporasi yang sangat minimalis.

Tidak hanya itu, pelaporan pemilik manfaat juga kerap menunjuk individu sebagai pemegang saham, meskipun secara substantif perusahaan tersebut masih didominasi oleh perusahaan induk lain. Dalam kondisi seperti ini, verifikasi biasanya menelusuri keseluruhan struktur korporasi, termasuk membandingkan data pelaporan dengan kewajiban pengungkapan lain, misalnya keterbukaan informasi di pasar modal. Ketidaksinkronan data bukan hal langka; misalnya saja, pelaporan versi AHU tidak jarang berbeda dengan pelaporan yang diwajibkan dalam regulasi pasar modal. Ketika individu dilaporkan sebagai pemilik manfaat, padahal profilnya hanyalah pegawai atau pengurus perusahaan, penelusuran perlu bergerak menyisir secara menyeluruh struktur korporasi dari hulu ke hilir. Fenomena ini menunjukkan betapa ekosistem transparansi kepemilikan di Indonesia masih penuh celah.

Urgensi Pelibatan Ahli

Kriteria penting dalam pembuktian ilmiah

Kehadiran ahli dalam perkara korupsi yang berdampak pada lingkungan merupakan kebutuhan mendasar karena karakter kerusakan ekologis bersifat teknis dan kompleks. Banyak aspek dari kerusakan lingkungan tidak dapat dinilai hanya melalui observasi umum atau dokumen administratif, sehingga diperlukan penjelasan ilmiah untuk mengidentifikasi bentuk, skala, dan intensitas kerusakan yang terjadi. Ahli memberikan landasan metodologis bagi penegak hukum untuk memastikan bahwa setiap temuan lapangan dapat dipahami dalam kerangka ilmiah yang objektif dan dapat diuji. Selain menjelaskan sifat kerusakan, ahli berperan penting dalam menguraikan hubungan sebab-akibat antara perbuatan melawan hukum dengan dampak ekologis yang muncul. Dalam kasus korupsi sumber daya alam, tindakan seperti penyalahgunaan izin, perubahan fungsi kawasan secara ilegal, atau manipulasi tata kelola sering kali menghasilkan kerusakan yang tidak terlihat secara langsung. Ahli membantu menghubungkan tindakan administrasi atau finansial yang koruptif dengan kerusakan fisik di lapangan, sehingga pembuktian di pengadilan tidak terputus antara aspek legal dan aspek ekologis.

Di samping itu, ahli diperlukan untuk menghitung besaran kerugian ekologis yang timbul, termasuk biaya pemulihan, kerugian layanan ekosistem, serta kerugian perekonomian negara. Valuasi kerugian lingkungan memerlukan pendekatan yang terukur dan mengikuti standar ilmiah, sehingga penilaian tidak bersifat spekulatif atau bergantung pada asumsi yang tidak dapat diverifikasi. Dengan metodologi yang jelas, ahli memberi legitimasi ilmiah pada perhitungan kerugian negara dan memastikan nilai kerugian dapat mempertahankan kekuatan pembuktian dalam persidangan. Hakim memerlukan alat bantu ilmiah untuk memahami isu-isu ekologis yang berada di luar keahlian hukum konvensional. Dengan dukungan ahli, konstruksi hukum yang disusun penegak hukum memperoleh kredibilitas yang lebih kuat dan mampu menunjukkan bahwa kerugian yang ditimbulkan bukan hanya administratif, tetapi menimbulkan beban nyata bagi negara dan lingkungan hidup. Dengan demikian, menghadirkan ahli tidak dapat dipandang sebagai pelengkap prosedural, tetapi merupakan prasyarat epistemik bagi penegakan hukum berdimensi ekologis yang akuntabel.

Peraturan Mahkamah Agung Nomor 1 Tahun 2023 tentang Pedoman Mengadili Perkara Lingkungan Hidup memberikan dasar penting bagi pengakuan bukti ilmiah sebagai bagian integral dari proses pembuktian perkara lingkungan hidup. Bukti ilmiah didefinisikan sebagai penjelasan mengenai hubungan antara dua atau lebih komponen atau unsur dalam lingkungan hidup, yang disampaikan secara tertulis oleh ahli berdasarkan hasil penelitian atau keilmuannya, baik dengan maupun tanpa keterangan langsung di depan persidangan. Definisi ini menegaskan bahwa pembuktian perkara lingkungan tidak hanya bertumpu pada alat bukti konvensional seperti dokumen atau saksi, tetapi juga dapat bersandar pada hasil kajian ilmiah yang menjelaskan keterkaitan sebab-akibat dari suatu peristiwa terhadap kerusakan atau perubahan lingkungan. Dalam konteks itu, ragam bentuknya luas dengan harapan memberikan ruang bagi metode saintifik untuk menjelaskan kompleksitas kasus lingkungan. Misalnya, forensik lingkungan dan hutan dapat digunakan untuk mengidentifikasi sumber pencemar, memperkirakan luas kerusakan ekosistem, atau menilai dampak ekologis akibat aktivitas tertentu. Dalam Perma 1/2023 hal ini dipertegas dengan sifat terbukanya bukti ilmiah tersebut sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.

Pertama. Penggunaan metodologi yang sudah terbukti dan teruji secara umum di komunitas ilmiah

Metodologi tersebut harus memiliki dasar teoritis yang jelas, prosedur analitis yang dapat direplikasi, serta standar operasional yang diakui oleh disiplin ilmu terkait. Salah satunya dengan memastikan bahwa metode tersebut memiliki legitimasi akademik dan telah melalui proses *peer review*, hasil analisis menjadi lebih kredibel, objektif, dan dapat dipertanggungjawabkan di hadapan pengadilan. Pendekatan ini juga memastikan bahwa perhitungan kerusakan, identifikasi dampak ekologis, maupun penilaian kerugian negara tidak bergantung pada interpretasi subjektif, tetapi berlandaskan pada praktik ilmiah yang memenuhi prinsip validitas dan reliabilitas. Dalam konteks penegakan hukum, pemilihan metodologi ilmiah yang tepat bukan hanya meningkatkan kualitas pembuktian, melainkan juga memperkuat keyakinan hakim atas hubungan kausal antara tindak pidana korupsi dan kerusakan lingkungan yang terjadi.

Kedua. Ahli yang relevan dan kredibel

Dalam praktiknya, bukti ilmiah dapat berwujud keterangan ahli di persidangan, pendapat tertulis ahli, hasil uji laboratorium, laporan penelitian, hasil forensik lingkungan, serta bentuk bukti lain yang diakui seiring perkembangan ilmu pengetahuan. Perma 1/2023 menyatakan bahwa bukti ilmiah yang berupa surat atau tulisan lainnya dapat dikuatkan oleh keterangan ahli, atau tidak selalu harus berdiri sendiri. Sementara itu, keterangan ahli yang menjelaskan bukti ilmiah, memang diatur spesifik, bahwa ahli harus mengajukan dasar atas fakta yang valid dan relevan, dan hakim juga harus mempertimbangkan produk karya tulis

maupun keaktifannya dalam forum-forum ilmiah, akan tetapi penting juga untuk digaris bawahi bahwa peraturan yang sama membuka ruang bahkan ahli yang memiliki keahlian khusus berdasarkan kearifan lokal yang diperoleh dari pengalamannya.

Penerapan ahli dalam kasus-kasus kerusakan lingkungan dan korupsi selama ini

Berbagai perkara yang berkaitan dengan korupsi dan kerusakan lingkungan menunjukkan pola yang konsisten: tindakan melawan hukum dalam bentuk kelalaian, penyalahgunaan izin, atau praktik koruptif selalu berujung pada kerugian ekologis dan kerugian negara yang sangat signifikan. Uraian tabel di bawah pada dasarnya memperlihatkan perbedaan sekaligus titik temu antara penggunaan keterangan ahli dalam perkara kerusakan lingkungan dan perkara pidana korupsi yang berdampak pada lingkungan.

Pada kasus kerusakan lingkungan murni, ahli berperan menjelaskan aspek biofisik seperti luas kerusakan, kronologi kejadian, dan biaya pemulihan ekologis. Sementara dalam perkara pidana korupsi lingkungan, peran ahli melebar menjadi dua ranah: pertama, menjelaskan dampak ekologis yang timbul dari penyalahgunaan izin atau praktik koruptif; dan kedua, memberikan basis ilmiah bagi perhitungan kerugian negara yang melibatkan kerugian ekologis, kerugian perekonomian negara, hingga kerugian keuangan negara. Misalnya, dalam gugatan perdata KLHK melawan PT Jatim Jaya Perkasa (2013), negara berargumentasi bahwa kelalaian perusahaan dalam pembukaan lahan mengakibatkan terbakarnya sekitar 1.000 hektare lahan gambut, dengan nilai kerugian yang dihitung mencapai 491 miliar rupiah. Keterangan ahli dalam kasus ini menegaskan bahwa penetapan lokasi, waktu kejadian kebakaran, dan penghitungan luas lahan yang terbakar merupakan elemen penting untuk menentukan besarnya kerugian dan biaya pemulihan yang harus ditanggung.

Salah satu kasus korupsi yang paling awal menguraikan dimensi ekologisnya, terlihat pada perkara pidana terhadap PT Keang Nam Development Indonesia (2010). Meski ahli didatangkan untuk menjelaskan kerusakan hutan yang terjadi, serta kegagalan pelaksanaan kewajiban silvikultur, kerugian negara belum dihitung dari aspek ekologisnya. Pada kasus ini kerugian negara dipicu oleh kegiatan penebangan tanpa hak, tanpa izin, dan di luar blok tebangan yang diizinkan, serta temuan perbedaan antara data penebangan dan data angkutan menjadi dasar bagi negara untuk menetapkan kerugian sebesar 119 miliar rupiah. Aspek kerusakan lingkungan mulai diintegrasikan dalam kerugian negara, baru hadir setelah perkara pidana korupsi terhadap Nur Alam (2017). Dalam dakwaannya, Jaksa menilai tindakan Nur Alam menerbitkan izin pertambangan yang tidak sesuai prosedur disebut mengakibatkan kerugian negara sebesar 4,7 triliun rupiah. Kerugian tersebut tidak hanya bersumber dari aspek keuangan

sebagaimana yang dihitung oleh BPKP, tetapi juga dari kerusakan tanah pertambangan yang terjadi akibat izin yang dikeluarkan secara koruptif.

Tabel 7. *Ahli dan keterangannya dalam kasus kerusakan LH dan korupsi ekologis*

Perkara	Pokok Perkara	Keterangan
Gugatan Perdata KLHK melawan PT Jatim Jaya Perkasa (2013)	KLHK berargumen bahwa PT JJP lalai dalam pembukaan lahan mengakibatkan terbakarnya 1000 Ha lahan gambut dengan kerugian 491 milyar rupiah.	• Lokasi dan waktu terjadinya kebakaran. • Penghitungan luas lahan yang terbakar. • Besar nilai kerugian dan biaya pemulihan lingkungan.
Perkara pidana korupsi terhadap PT Keang Nam Development Indonesia (2010)	Melakukan penebangan tanpa hak, tanpa izin, dan di luar dari blok tebangan yang diizinkan sehingga merugikan negara 119 miliar rupiah.	• Terjadinya kerusakan hutan dan dampaknya. • Tidak berjalannya silvikultur yang diwajibkan kepada terdakwa. • Perhitungan kerugian negara dari selisih data penebangan dengan angkutan, oleh BPKP.
Perkara pidana korupsi terhadap Nur Alam (2017)	Menerbitkan izin tidak sesuai prosedur dan menerima uang yang diduga berkaitan dengan kewenangannya, sehingga merugikan negara 4,7 triliun rupiah.	• Terjadinya kerugian akibat kerusakan tanah pertambangan koruptif. • Perhitungan kerugian negara oleh BPKP.
Perkara pidana terhadap Harvey Moeis (2024)	Bersama-sama memperkaya diri dan merugikan negara 300 triliun rupiah dengan cara kerjasama operasional pengolahan yang tidak sesuai prosedur.	• Terjadinya kerusakan hutan akibat pertambangan melawan hukum. • Terjadi kerugian ekologis, kerugian ekonomi lingkungan, dan kerugian untuk biaya pemulihan lingkungan. • Penambangan tidak sesuai dengan yang ditentukan dalam RKAB. • Ruang lingkup BUMN dalam keuangan negara. • Perhitungan kerugian akibat

		kerjasama yang tidak sesuai prosedur pengadaan.
--	--	---

Perbedaan dari perkara Nur Alam, dalam perkara terhadap Harvey Moeis (2024) hakim menerima perhitungan kerugian negara yang mengintegrasikan kerugian ekologis. Dalam kasus ini, pelaku diduga memperkaya diri dan merugikan negara hingga 300 triliun rupiah melalui kerjasama operasional pengolahan sumber daya yang tidak sesuai prosedur. Perkara ini mencatat terjadinya kerusakan hutan akibat aktivitas pertambangan ilegal, kerugian ekologis, kerugian ekonomi lingkungan, dan potensi biaya pemulihan yang sangat besar. Selain itu, penyidik menemukan bahwa penambangan dilakukan tidak sesuai dengan Rencana Kerja dan Anggaran Biaya (RKAB).

Meskipun secara keseluruhan rangkaian perkara tersebut menunjukkan bahwa penggantian kerugian negara memiliki potensi besar untuk diterapkan dalam konteks korupsi ekologis, ruang untuk memperkuat integrasi antara kerangka hukum, pendekatan ilmiah, dan metodologi valuasi masih sangat terbuka. Salah satu kebutuhan mendesak adalah memperkuat kredibilitas metodologi perhitungan kerugian melalui pembentukan konsensus di antara para ahli, termasuk hingga lintas disiplin, mulai dari ekolog, ekonom lingkungan, auditor negara, hingga praktisi hukum. Konsensus ini penting untuk memastikan bahwa metode yang digunakan tidak hanya sah secara ilmiah, tetapi juga seragam dalam penerapannya sehingga menghasilkan standar pembuktian yang koheren di berbagai kasus.

Lebih jauh, pengembangan uji validitas dan reliabilitas terhadap metode perhitungan kerugian ekologis perlu menjadi agenda utama, agar tingkat akurasi penilaian semakin meningkat dan resistensi terhadap gugatan atau sanggahan dalam proses persidangan dapat diminimalkan. Perdebatan antara pihak dalam kasus-kasus itu memperlihatkan validitas perhitungan kerugian negara dalam perkara kerusakan lingkungan maupun korupsi ekologis sangat bergantung pada kualitas bukti ilmiah dan ketepatan metodologi yang digunakan oleh para ahli. Untuk memperkuat validitas perhitungan tersebut, penegak hukum perlu memastikan bahwa seluruh komponen kerugian dihitung berdasarkan data primer yang dapat diverifikasi, seperti penetapan lokasi dan waktu kejadian kerusakan, pengukuran luas objek yang terdampak, serta identifikasi proses ekologis yang terhenti akibat kegiatan yang melawan hukum. Pada perkara seperti KLHK melawan PT Jatim Jaya Perkasa, kejelasan atas parameter fisik, misalnya luas lahan yang terbakar atau tingkat kerusakan gambut, menjadi dasar kuat untuk menetapkan kebutuhan biaya pemulihan, selain juga dengan menambah keterangan dari ahli yang lain untuk menjelaskan valuasi dan metodenya. Model valuasi ini juga berlaku dalam kasus Harvey Moeis dan kasus Nur Alam, validitas ditopang bukan hanya secara formal karena perhitungannya dilakukan oleh auditor negara, tetapi juga dengan menguji kausalitasnya secara

akurat antara perbuatan melawan hukum, dengan kerusakan dan selanjutnya dengan nilai kerugian negaranya.

Penutup

Modul ini menegaskan bahwa korupsi ekologis bukan sekadar penyimpangan administratif atau kejahatan kerah putih yang menimbulkan kerugian secara ekonomi dalam bentuk fiskal, tetapi merupakan bentuk kejahatan berlapis yang merusak tata kelola negara dan menghancurkan pondasi ekologis yang menopang kehidupan masyarakat luas. Kerusakan lingkungan yang terjadi akibat praktik koruptif menghasilkan beban jangka panjang yang tidak hanya tercermin dalam hilangnya suatu sumber daya yang memiliki potensi penerimaan negara, tetapi juga dalam hilangnya fungsi ekosistem, menurunnya kualitas hidup masyarakat, serta meningkatnya biaya sosial yang harus ditanggung lintas generasi. Untuk itu, modul ini menawarkan pendekatan terintegrasi yang menghubungkan kerugian negara dan kerugian lingkungan dalam perspektif untuk saling mengisi.

Prasyarat utamanya tentu membangun mekanisme pelacakan aset dan memperkuat metodologi perhitungan kerugian yang kredibel dan dapat diterima publik luas. Pemetaan aktor dan jejaring ekonomi-politik, pelacakan aset hingga identifikasi *beneficial owner*, serta pembuktian ilmiah berbasis metodologi yang kredibel merupakan kunci agar korupsi ekologis dapat dibongkar secara utuh. Begitu pula, kehadiran ahli menjadi instrumen epistemik yang memastikan bahwa perhitungan kerugian ekologis dan kerugian negara dilakukan secara objektif, terukur, dan dapat dipertanggungjawabkan. Integrasi ini diperlukan untuk mengungkapkan praktik kecurangan, memulihkan nilai yang hilang, serta memastikan bahwa pelaku tidak bersembunyi di balik struktur korporasi yang kompleks, sekaligus memastikan keuntungan yang dihasilkan dari korupsi dapat dirampas untuk menggantikan beban sosial kejahatan yang terjadi.

Pada akhirnya, keberhasilan penegakan hukum dalam korupsi ekologis tetap bergantung pada kemampuan berbagai institusi untuk bekerja secara konsisten, kolaboratif, dan berbasis bukti. Modul ini hadir sebagai panduan untuk memperkuat praktik tersebut, sekaligus sebagai pengingat bahwa kerusakan lingkungan yang difasilitasi oleh korupsi pada hakikatnya adalah bentuk pengkhianatan terhadap hak publik atas lingkungan yang baik. Dengan memperkuat instrumen ganti kerugian, pemulihan aset, dan pembuktian ilmiah, kita tidak hanya menghitung nilai yang hilang, tetapi juga menegaskan keadilan ekologis yang semakin mendesak di tengah krisis lingkungan global. Modul ini diharapkan dapat menjadi rujukan berkelanjutan bagi penyidik, penuntut umum, auditor, ahli, dan hakim dalam memastikan bahwa setiap tindak pidana korupsi

yang merusak lingkungan mendapatkan pertanggungjawaban yang setimpal, dan bahwa alam tidak lagi menjadi korban yang sunyi dalam proses peradilan.