

Factsheet

Implementasi Nilai Ekonomi Karbon (NEK) Sektor FOLU

Catatan terhadap Keadilan, Integritas
Iklim, dan Efektivitasnya dalam
Menurunkan Laju Deforestasi

Implementasi Nilai Ekonomi Karbon (NEK) Sektor FOLU:

Catatan terhadap Keadilan, Integritas Iklim,
dan Efektivitasnya dalam Menurunkan
Laju Deforestasi



| Pendahuluan

Kris iklim saat ini memasuki fase yang semakin mengkhawatirkan. Tahun 2024 merupakan tahun terpanas dalam catatan pengamatan selama 175 tahun, dengan **suhu rata-rata global 1,55°C di atas rata-rata dari periode pra-industri**.

Paris Agreement yang disepakati pada COP-21 tahun 2015 menjadi tonggak penting kerja sama internasional untuk menahan kenaikan suhu global tetap jauh di bawah 2°C dibandingkan tingkat pra-industri. Perjanjian ini menempatkan sektor kehutanan dan penggunaan lahan sebagai salah satu pilar strategis penurunan emisi, sekaligus membuka ruang bagi berbagai mekanisme kerja sama internasional, baik berbasis pasar maupun non-pasar, dalam agenda mitigasi perubahan iklim.

Sebagai tindak lanjut atas Paris Agreement, Indonesia menyusun *Nationally Determined Contribution* (NDC) dan memperkuatnya melalui *Enhanced* NDC tahun 2022 dengan target penurunan emisi sebesar 31,89% secara mandiri dan 43,20% dengan dukungan internasional pada tahun 2030. Dalam kerangka tersebut, sektor **Forestry and Other Land Use (FOLU)** menjadi tulang punggung mitigasi nasional karena berkontribusi sekitar **60%** terhadap total target penurunan emisi. Atas dasar itu, pemerintah menetapkan agenda Indonesia's FOLU Net Sink 2030, yakni target agar sektor kehutanan dan penggunaan lahan dalam kondisi bebas emisi melalui perlindungan hutan, pengendalian deforestasi, restorasi ekosistem, dan berbagai rencana operasional lainnya. Indonesia juga mengembangkan skema pembiayaan dan perdagangan karbon melalui instrumen Nilai Ekonomi Karbon (NEK), yang mula-



Enhanced NDC

Target Penurunan
Secara Mandiri
Emisi Indonesia 2030
31,89%

+dukungan
Internasional

43,20%

mula diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 dan kemudian diperbarui melalui Peraturan Presiden Nomor 110 Tahun 2025. Regulasi ini diharapkan dapat memperkuat kerangka tata kelola penurunan emisi. Secara normatif, masuknya pendanaan iklim, berkembangnya perdagangan karbon, dan penguatan regulasi NEK semestinya mempercepat perlindungan hutan serta mendukung pencapaian target penurunan emisi sektor FOLU. Namun, dalam praktiknya, implementasi NEK justru berjalan beriringan dengan maraknya penerbitan izin yang cenderung ekstraktif, munculnya konsesi karbon yang tumpang tindih dengan wilayah adat, serta terus menurunnya laju tutupan hutan sampai saat ini. Situasi ini menunjukkan bahwa NEK tidak dapat dipahami semata sebagai instrumen teknis penurunan emisi, melainkan juga sebagai ruang kebijakan yang membentuk relasi kuasa antara negara, korporasi, dan masyarakat, serta menyimpan persoalan serius terkait integritas iklim, keadilan, *greenwashing*, dan potensi perampasan ruang hidup.

| Ekonomi Karbon dalam Kerangka Kebijakan Iklim Nasional

Pada dekade 2020-an arah kebijakan nasional makin eksplisit mendorong instrumen ekonomi untuk pendanaan pengendalian emisi. Di sinilah NEK muncul sebagai salah satu instrumen pendanaan penurunan emisi yang lahir melalui Perpres No. 98 Tahun 2021 dan kemudian perpres tersebut diperbarui oleh Perpres No. 110 Tahun 2025.

Perpres No. 98 Tahun 2021 difokuskan untuk NDC, sedangkan pembaruan **Perpres No. 110 Tahun 2025** tidak memprioritaskan NEK untuk NDC, tapi membahas NEK dalam skema perdagangan, terutama dalam Voluntary Carbon Market (VCM). Kebijakan NEK hadir untuk menstrukturkan proses pengendalian emisi GRK dengan penekanan bahwa instrumen insentif ekonomi dari karbon harus efisien, efektif, dan berkeadilan. NEK didefinisikan sebagai nilai/harga terhadap setiap unit emisi GRK yang dihasilkan dari aktivitas manusia. Hal tersebut merupakan sebuah instrumen kebijakan yang membuat agar emisi tidak lagi dianggap “gratis”, melainkan punya konsekuensi ekonomi dan tata kelola.

Pasal 55 Peraturan Presiden No. 110 Tahun 2025

Penyelenggaraan NEK melalui :

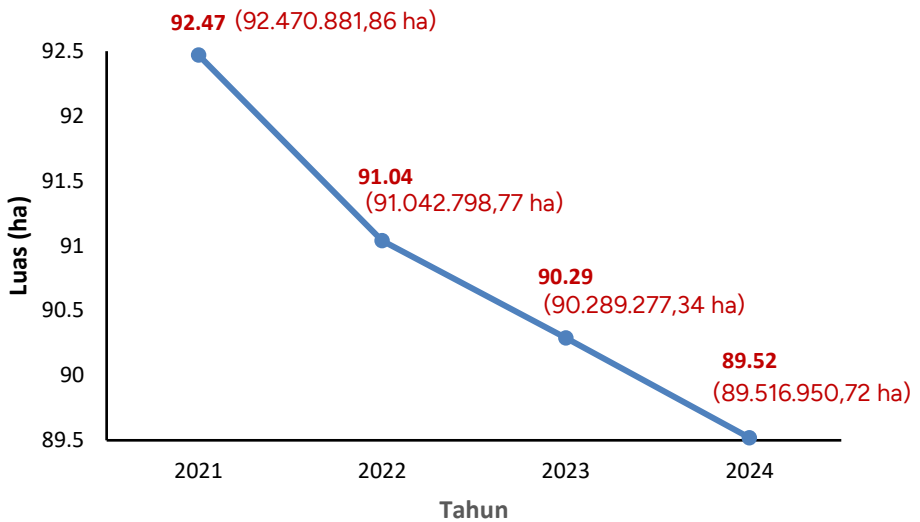
1. Perdagangan Karbon
2. Pembayaran Berbasis Kinerja

3. Pungutan atas karbon; dan/atau
4. Mekanisme lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta ketentuan peraturan perundang-undangan

Perpres No. 110 Tahun 2025 mengatur NEK dengan menautkan penyelenggaraannya ke prasyarat kebijakan, seperti peta jalan NDC, strategi pencapaian target NDC sektor, dan batas atas emisi GRK. Perpres ini berfokus terhadap tata kelola NEK dan bagaimana NEK bisa diimplementasikan dan perdagangan bisa segera dijalankan melalui skema VCM. Perubahan fokus dalam komitmen iklim melalui NDC menjadi proses perdagangan unit karbon menunjukkan bahwa Indonesia lebih memprioritaskan profit investasi. Oleh karena itu, NEK secara benar harus dipastikan bahwa instrumen ini menambah peluang tercapainya target NDC bukan hanya sebatas instrumen untuk menjadikan karbon memiliki nilai ekonomi.

NEK sebagai instrumen pendanaan untuk aksi mitigasi menjadi sangat krusial bagi sektor FOLU karena sektor ini menjadi tulang punggung pengurangan dan penyerapan emisi. Pemerintah menyusun kebijakan FOLU Net Sink 2030 sebagai paket aksi sektoral menuju kondisi serapan bersih (net sink) yang lebih tinggi dari emisi yang dikeluarkan di sektor tersebut. Dalam hal ini NEK menjadi salah satu instrumen pendanaan agar target FOLU Net Sink 2030 itu tercapai dengan mekanisme pendanaan yang kebanyakan didapatkan dari skema pembayaran berbasis kinerja (Result Based Payment, RBP) dan offset emisi yang saat ini diatur oleh regulasi NEK.

Kondisi Tutupan Hutan Post NEK 2021 dan Potret Capaian NDC Indonesia



Grafik 1 Perubahan sisa tutupan hutan-post NEK 98/2021

Sejak 2021 hingga 2024, sisa tutupan hutan nasional menunjukkan tren penurunan yang berlanjut dari tahun ke tahun. Rata-rata kehilangan tutupan hutan setiap tahun pasca diterbitkannya Perpres 98/2021 berada pada kisaran 984.644 hektare per tahun.

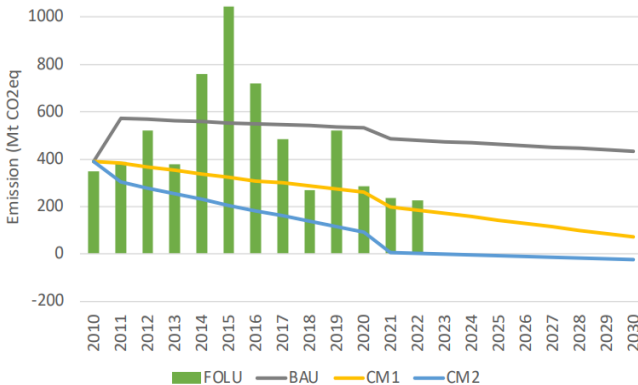
Jika tujuan besar kebijakan ekonomi karbon adalah memperkuat insentif agar hutan terlindungi dan emisi sektor berbasis lahan turun, maka kehilangan tutupan hutan yang masih terus terjadi dan tren kehilangan hutan yang tidak menentu, bahkan dalam periode tahun 2023-2024 justru mengalami kenaikan, menunjukkan bahwa tujuan tersebut belum sepenuhnya tercapai.



Rata-rata kehilangan
tutupan hutan-post
NEK 98/2021

984.644

ha/tahun



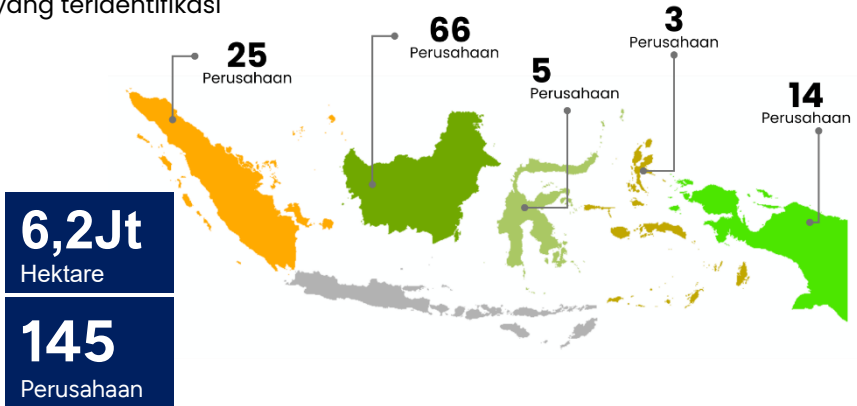
Grafik 2. Emisi GRK dan baseline emisi pada sektor FOLU dalam Laporan *Biennial Transparency Report* (BTR)

Dalam kerangka NDC, CM1 merepresentasikan target yang semestinya dapat dicapai melalui upaya domestik, sementara CM2 menggambarkan tambahan capaian dengan dukungan internasional. Dalam konteks sektor FOLU, grafik pada BTR memperlihatkan bahwa emisi historis FOLU bersifat sangat fluktuatif, hanya periode 2018 yang bisa mencapai target CM1 dan pada periode sisanya berada pada tingkat yang tidak sejalan dengan lintasan penurunan emisi menuju target NDC. Kondisi ini penting karena FOLU ditempatkan sebagai sektor kunci untuk mencapai penurunan emisi nasional, termasuk melalui agenda FOLU Net Sink 2030.

Potret dan Proyeksi Ekonomi Karbon Berbasis Pasar: Perusahaan Terdata dan Dinamikanya

Sebaran Konsesi Karbon

yang teridentifikasi

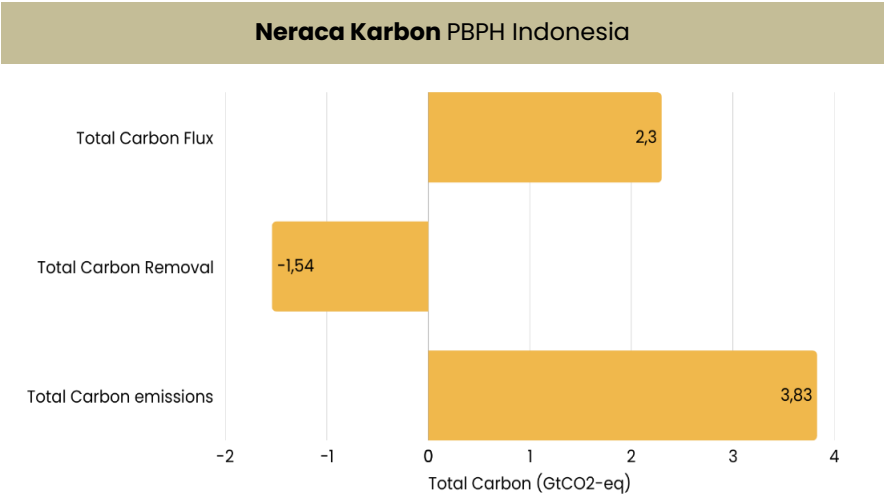


Catatan FWI hingga akhir tahun 2025 terdapat **145 perusahaan** pemegang konsesi teridentifikasi menjadi pelaku bisnis karbon di sektor kehutanan dengan estimasi luas konsesi 6,2 juta hektare. Dari 145 perusahaan tersebut, 87 perusahaan merupakan PBPH lama yang sudah beroperasi dengan mengantongi izin sebagai IUPHHK-HA/HTI atau bentuk PBPH lainnya kemudian mengalokasikan beberapa arealnya untuk mengkomodifikasi karbon. Dari 87 perusahaan yang memiliki izin lama, 67 perusahaan diantaranya sekarang mengantongi izin dengan menambahkan komponen karbon dalam izin Multi Usaha Kehutanan (MUK) perusahaannya. Sementara 58 perusahaan lainnya berstatus izin baru. Dengan adanya shifting izin dari jenis usaha pemanenan, izin karbon dapat menjadi drivers baru untuk perusahaan memperpanjang izin ketika bisnis pemanenannya tidak produktif agar dapat melanjutkan kontrol atas lahan melalui izin konsesi. Sebagian besar perusahaan karbon tersebar di Region Kalimantan dengan jumlah 66 perusahaan, kemudian Region Sumatera sebanyak 25 perusahaan, Region Papua sebanyak 14 perusahaan, dan sisanya berada di Region Maluku dan Sulawesi sebanyak 5 dan 3 perusahaan.

87 perusahaan yang bertransformasi menjadi pelaku bisnis karbon di Indonesia diketahui memiliki jejak panjang pembalakan dan konversi hutan.

Rekam jejak dari perusahaan telah menyumbang deforestasi seluas 554.10 ribu hektare pada periode 2017 - 2024 atau setara

dengan laju deforestasi sebesar 17.16 ribu per-tahun. Analisis angka deforestasi menunjukkan bahwa dari 87 perusahaan yang memiliki shifting izin untuk karbon memiliki jejak deforestasi yang besar pada tahun 2017-2021, yaitu sebesar 464,578 ha. **“Hingga tahun 2023-2024, angka deforestasi masih berada pada angka 20,987 ha.”** Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan-perusahaan yang mulai bermain dalam pasar karbon tidak memiliki jejak yang bersih, ada noda perusahaan lingkungan yang terafiliasi oleh perusahaan tersebut. Kemudian, redibilitas dari kredit karbon dipertanyakan ketika fluks penyerapan emisi dengan pelepasan emisi tidak seimbang bagi perusahaan untuk mengklaim bahwa kredit yang dijual memang betul-betul berintegritas pada lingkungan.



Grafik 3. Fluks emisi karbon di PBPH (87 perusahaan)

Analisis FWI menyoroti bahwa sebagian besar dari 87 perusahaan lama tercatat sebagai subjek yang menjadi sumber emisi karbon (*carbon emitter*). Total emisi yang dilepaskan adalah 3.83Gt CO₂-eq, sementara yang diserap sebanyak 1.54Gt CO₂-eq, sehingga total fluks (selisih bersih antara karbon yang dilepaskan ke atmosfer dan karbon yang diserap oleh ekosistem hutan) karbon dari 87 perusahaan tersebut pada periode 2001 – 2024 adalah 2.3 Gt CO₂-eq.

Hasil penelusuran FWI menemukan beberapa group ekstraktif besar di Indonesia yang juga memiliki atau mengusulkan PBPH baru untuk berjalan karbon.

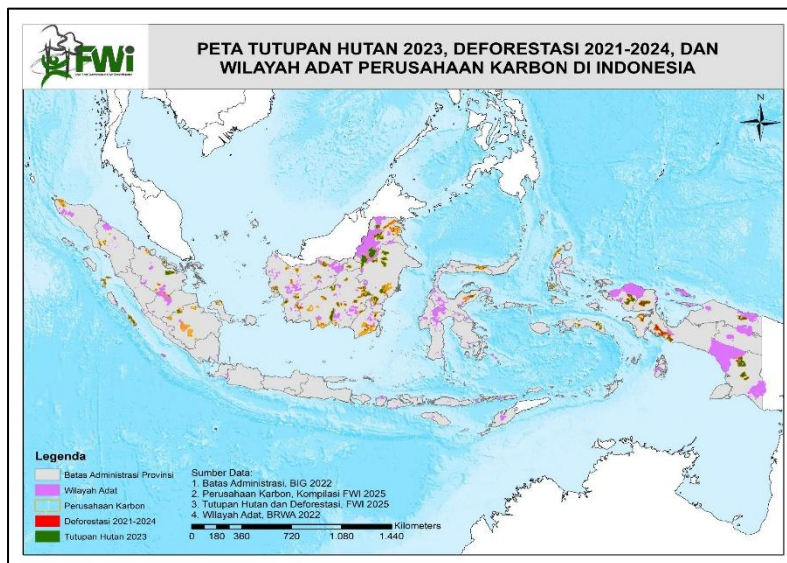
Tabel 1. Daftar Grup Besar dengan Izin MUK Karbon

Group Besar	Jejak Usaha	Jumlah Izin Konsesi untuk Karbon
Royal Golden Eagle Group	Pulp dan kertas, perkebunan sawit, tambang batubara	8
Sinarmas Group	Pulp dan kertas, energi dan infrastruktur	2
Adaro Group	Pertambangan batubara termal, jasa pertambangan, Energi Baru Terbarukan (EBT)	2
Integra Group	Usaha kayu	2
Arsari Group	Agribisnis dan perkebunan, pertambangan, energi terbarukan, perkebunan karet, teknologi, proyek IKN, memiliki Hak Pengelolaan Hutan (HPH)	2
Indika Energy	Bisnis energi batubara, tambang mineral, kendaraan listrik	1

Masuknya grup-grup besar dengan portofolio usaha yang tetap bertumpu pada sektor ekstraktif ke dalam bisnis karbon membuka celah *greenwashing* dengan situasi perusahaan yang secara praktik masih menghasilkan kerusakan ekologis, degradasi hutan, dan emisi besar justru membangun citra sebagai pelaku ekonomi hijau melalui penjualan karbon atau narasi perlindungan hutan, label hijau dilekatkan bukan karena telah terjadi transformasi model bisnis yang nyata, tetapi karena perusahaan menambahkan unit, proyek, atau portofolio karbon ke dalam struktur usaha yang secara keseluruhan masih tetap ekstraktif.

Fenomena di atas sering disebut dalam kacamata kritis sebagai metafora "***Poacher turned Gamekeeper***" (Pencuri yang berbalik menjadi penjaga) (Böhm et al. 2012). Dalam perspektif ekologi politik, terdapat kekhawatiran mengenai moral *hazard*, perusahaan yang paling banyak melepaskan emisi di masa lalu justru memiliki "*margin*" pengurangan emisi yang paling besar untuk diklaim sebagai kredit karbon di masa depan (Lohmann 2006). Hal ini menciptakan kesenjangan legitimasi (*legitimacy gap*), di mana tindakan bisnis saat ini dianggap tidak kompatibel dengan rekam jejak ekologis perusahaan tersebut, sehingga memicu risiko praktik *greenwashing* yang sistemik (Siano et al. 2017). Ketidaksesuaian antara aksi korporasi dengan ekspektasi sosial ini dapat memicu protes pemangku kepentingan dan merusak stabilitas pasar karbon nasional.

Karbon di Tengah Masyarakat Adat : Tumpang Tindih dengan Wilayah Adat dan Implikasi Land Grabbing



Gambar 1 Peta Tutupan Hutan 2023, Deforestasi 2021-2024, dan Wilayah Adat Perusahaan Karbon di Indonesia

Tabel 2. Luas tumpang tindih konsesi dengan wilayah adat dan hutan adat

Region	Luas Tumpang Tindih Wilayah Adat	Luas Tumpang Tindih Hutan Adat
Kalimantan	1.314.519,60	10.435,32
Maluku	43.118,07	-
Papua	365.861,58	13.387,35
Sulawesi	14.195,10	-
Sumatra	190.361,78	-
Total	1.928.056,24	23.822,67

Dari total 145 perusahaan yang tercatat, **45 izin** diantaranya memiliki konsesi yang tumpang tindih dengan wilayah adat dan **4 izin** yang tumpang tindih dengan hutan adat yang sudah tercatat, artinya ada kemungkinan bahwa konsesi berada dalam wilayah adat yang secara legal belum memiliki SK sebagai wilayah dan/atau hutan adat yang menandakan bahwa angka tumpang tindih lebih besar dari yang tercatat. Sejumlah 145 izin konsesi

mencaplok seluas **1.928.056,24 hektare** wilayah adat dengan wilayah terluas di Kalimantan. Perluasan lahan yang mencaplok wilayah adat menimbulkan ketimpangan kuasa lahan jika masyarakat dibatasi akses dan kontrol terhadap fungsi lahan yang mengancam keberlangsungan *livelihood* bagi masyarakat yang berketergantungan dengan hutan. Pada akhirnya, akumulasi kapital melalui perampasan lahan oleh korporasi besar mewujudkan ketidakadilan iklim bagi masyarakat. Ini menunjukkan bahwa mekanisme perdagangan karbon berpotensi menjadi skema *land grabbing* berbasis iklim. Hak atas karbon perlu dipertegas ketika masyarakat secara historis telah menjaga hutan untuk menghormati dan menjaga keberlanjutan sumber daya berlangsung tidak dengan pemberian insentif, namun upaya restorasi di atas lahan masyarakat yang dilakukan oleh privatisasi korporasi berjalan dengan diikuti oleh insentif.

BOX. 1

Modus *Land Grabbing* dan Pengabaian FPIC oleh Perizinan Karbon di ARU



Gambar 2. Gugusan pulau-pulau kecil yang dipisahkan selat (Sumber : FWI)

Pada Januari 2022 muncul rencana perdagangan karbon oleh Melchor Group di Kepulauan Aru. Rencana ini memicu dinamika sosial-politik yang cukup kompleks. Pada 9 Februari 2022, Bupati Kepulauan Aru menandatangani Nota Kesepahaman (MoU) dengan Melchor Group terkait pengembangan proyek karbon. Namun, proses ini berlangsung di tengah minimnya informasi publik serta belum adanya pengakuan definitif terhadap sejumlah wilayah adat yang direncanakan menjadi lokasi proyek.

Pada periode Maret hingga Mei 2022, Melchor Group melakukan presentasi dan sosialisasi kepada berbagai pihak, termasuk Forest Watch Indonesia (FWI) dan tokoh masyarakat adat Aru. Dalam forum tersebut, FWI menegaskan bahwa pengakuan dan pemetaan wilayah adat harus menjadi prasyarat utama sebelum proyek dijalankan, serta skema yang digunakan tidak boleh berbasis korporasi. Pada tahap awal, Melchor menyatakan komitmen untuk tidak menggunakan skema korporasi dan berjanji mendahulukan pemberdayaan masyarakat serta percepatan pengakuan hutan adat.

Ironisnya, pada 24-25 Juni 2022 terungkap adanya surat rekomendasi Gubernur Maluku untuk empat izin PBPH di Kepulauan Aru. Belakangan diketahui bahwa perusahaan-perusahaan pemegang izin tersebut merupakan anak usaha Melchor Group. Fakta ini memicu kontroversi karena dianggap bertentangan dengan komitmen awal yang disampaikan dalam forum publik. Melchor kemudian mengklarifikasi bahwa langkah perizinan tersebut dilakukan untuk pengelolaan jasa lingkungan (proyek karbon) di kawasan HPK, dengan alasan mencegah alih fungsi lahan menjadi perkebunan. Meski demikian, polemik terus berkembang, bahkan di internal perusahaan, yang ditandai dengan pengunduran diri salah satu komisaris beberapa bulan kemudian.

Sejak Juli 2022 hingga Februari 2023, gelombang penolakan muncul dari sejumlah kampung di Kepulauan Aru. Penolakan ini didasarkan pada inkonsistensi Melchor Group terhadap kesepakatan awal sehingga menimbulkan kekhawatiran akan potensi perampasan ruang hidup, lemahnya jaminan atas *Free, Prior and Informed Consent* (FPIC), serta ketidakjelasan posisi dan pengakuan wilayah adat dalam skema perdagangan karbon. Pada saat ini, masyarakat Aru sedang dalam proses pengajuan surat keputusan pengakuan Masyarakat Adat dan dikhawatirkan akan ada kesulitan untuk mendapatkan SK jika izin Hutan Adat overlap dengan PBPH.

Pada Maret 2023, FWI secara resmi merekomendasikan kepada Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan agar tidak melanjutkan proses perizinan empat perusahaan yang terafiliasi dengan Melchor Group. Beberapa bulan kemudian, pada Juni 2023, beredar informasi bahwa izin tersebut tidak dilanjutkan oleh kementerian.

Kasus Kepulauan Aru menunjukkan bahwa inisiatif perdagangan karbon di wilayah berhutan yang dihuni masyarakat adat memerlukan prasyarat tata kelola yang ketat. Transparansi dalam proses perizinan, pengakuan yang jelas atas wilayah adat, serta jaminan partisipasi bermakna masyarakat menjadi fondasi utama. Tanpa prasyarat tersebut, proyek yang diklaim sebagai bagian dari solusi mitigasi perubahan iklim justru berpotensi memicu konflik sosial dan krisis legitimasi di tingkat lokal.

Potret Ekonomi Karbon Berbasis Yurisdiksi (Nasional dan Provinsi) dan Realisasi FOLU Net Sink 2030

BOX. 2

Implementasi Ekonomi Karbon Berbasis Yurisdiksi melalui Program BioCF-ISFL

Provinsi Jambi menjalankan program BioCF-ISFL dengan target awal penurunan emisi 14 juta ton CO₂e selama lima tahun (2020-2025) dan insentif USD 70 juta (USD 5/ton) dari Bank Dunia. Pada fase pra-negosiasi, harga disepakati menjadi USD 7/ton sehingga target kinerja disesuaikan menjadi 10 juta ton CO₂e. Intervensi difokuskan pada empat KPH seluas 310.783 ha (29,91% tutupan hutan alam) yang didanai oleh dana pre-investment yang didukung Bank Dunia. Skema pendanaan menggunakan Result Based Payment (RBP), dengan pembiayaan awal melalui APBD ($\pm 30\%$) dan dana pre-investment, dan kemudian pembayaran dilakukan setelah capaian emisi diverifikasi Bank Dunia.

Permasalahan relasi kuasa terlihat jelas dalam provinsi Jambi. Terdapat tiga lapisan kuasa atas lahan, yang mana masyarakat berada dalam posisi yang paling rendah. Di atas masyarakat ada korporasi yang mencaplok wilayah mereka, dan di atas korporasi ada negara yang berkuasa atas lahan. Hal ini dapat terjadi ketika perusahaan mencaplok wilayah masyarakat adat dan komunitas lokal. Konflik terjadi ketika masyarakat tidak mendapatkan akses terhadap ruang mereka, ditambah adanya perebutan klaim atas karbon antar perusahaan dan yurisdiksi.

Hasil investigasi Forest Watch Indonesia menunjukkan adanya sejumlah persoalan tata kelola di tingkat tapak. FWI menemukan bahwa program BioCF-ISFL tidak menjalankan proses PADIATAPA di semua desa yang terdampak sehingga **proses PADIATAPA dinilai tidak menyeluruh, akuntabel, dan bermakna**. Di wilayah adat Batin Sembilan, Kelompok Tani Hutan Maju Bersama yang mengelola lahan seluas 399 ha tidak memperoleh sosialisasi terkait program BioCF-ISFL, meski wilayahnya masuk dalam penghitungan emisi provinsi. Hal seperti ini juga ditemukan di Desa Renah Alai (Marga Serampas). Pihak dari BioCF-ISFL pernah meminta persetujuan desa, tetapi tidak ada kejelasan mekanisme pembagian manfaat (benefit sharing) hingga kini. Masyarakat menilai mereka telah lama menjaga hutan, namun belum mengetahui bagaimana kontribusi tersebut dihitung dan dihargai.



Sebagai negara yang memiliki hutan tropis yang luas, Indonesia memegang peran penting dalam dinamika perubahan iklim. Kondisi tersebut menuntut pengembangan sistem akuntansi karbon yang kredibel. Untuk menjawab kebutuhan itu, Indonesia menetapkan FRL atau Tingkat Referensi Hutan pada tingkat nasional dan sub-nasional. Dengan menjadikan angka referensi emisi sebagai dasar untuk menekan deforestasi, Indonesia berhasil menarik berbagai kerja sama dalam skema RBP yang memberikan nilai ekonomi, berupa insentif, pada setiap ton CO2 equivalent yang berhasil dikurangi. Dalam mekanisme RBP, pembayaran hanya dicairkan berdasarkan hasil (results) yang terverifikasi. Hasil ini dihitung dari selisih antara emisi aktual di lapangan dengan angka FRL yang telah ditetapkan. Jika emisi aktual lebih rendah dari FRL, maka selisih tersebut diakui sebagai unit pengurangan emisi yang layak mendapatkan pembayaran atau insentif.

Tabel 3. Analisis Komparatif Laju Deforestasi terhadap Nilai Baseline per Provinsi

Provinsi	Deforestasi (Ha)			FREL (Ha)
	2021-2022	2022-2023	2023-2024	Penetapan 2019
Aceh	18.771,25	5.131,54	16.125,20	42.301,54
Sumatera Utara	10.411,59	7.307,81	21.173,27	28.465,22
Sumatera Barat	7.160,16	6.322,40	19.854,24	26.209,99
Riau	31.167,15	25.128,85	49.980,12	26.311,85
Jambi	4.939,83	4.952,64	19.264,71	38.180,56
Lampung	852.24	534.98	1.617,54	4.980,55

Kalimantan Tengah	125.548,43	19.773,27	95.015,88	146.493,09
Kalimantan Timur	90.018,15	12.254,51	33.436,10	62.456,97

Analisis deforestasi oleh FWI tahun 2021–2024 pada provinsi-provinsi yang tengah menjalankan skema RBP menunjukkan pola yang fluktuatif dan pada beberapa kasus melampaui baseline FREL. Riau, misalnya, menunjukkan lonjakan deforestasi 2023–2024 yang jauh di atas baseline, sementara Kalimantan Timur sempat melampaui baseline pada 2021–2022 sebelum turun pada dua tahun berikutnya. Kalimantan Tengah juga memperlihatkan perubahan ekstrem antar tahun. Pola seperti ini menegaskan bahwa tekanan kehilangan hutan belum “terkunci” secara konsisten oleh tata kelola yurisdiksi, sehingga klaim efektivitas program untuk menahan deforestasi secara stabil masih lemah. Dalam konteks RBP, fluktuasi dan pelampauan baseline memiliki konsekuensi langsung terhadap integritas, insentif ekonomi karbon seharusnya dibayarkan untuk penurunan emisi yang nyata, konsisten, dan dapat dipertanggungjawabkan. Ketika deforestasi kembali melonjak atau melampaui baseline, maka hasil yang pernah diklaim tidak benar-benar mencerminkan perubahan struktural dan menjadi indikasi bawa baseline dan mekanisme pengukuran kinerja tidak cukup ketat untuk mencegah klaim penurunan yang secara faktual tidak sejalan dengan penurunan emisi. Data di atas menjadi indikasi bahwa efektivitas dan integritas penurunan emisi berbasis yurisdiksi perlu diuji lebih keras, karena data menunjukkan bahwa deforestasi belum terkendali secara stabil dan dalam beberapa kasus bahwa melampaui baseline.

Ekonomi Karbon dalam Tinjauan Operasonalisasi

FOLU Net Sink 2030

Program FOLU Net-Sink 2030 adalah kerangka mitigasi iklim yang menargetkan penurunan emisi sektor kehutanan dan penggunaan lahan melalui pengendalian deforestasi dan degradasi serta peningkatan serapan karbon, untuk mendukung pencapaian NDC. Targetnya lebih ambisius karena menempatkan **sektor FOLU pada kondisi *net-sink* pada 2030 dengan sasaran serapan bersih sekitar 455 juta ton CO₂ per tahun.** Dalam konteks pendanaan, skema RBP diposisikan sebagai dukungan

utama karena menyediakan pembayaran atau insentif setelah penurunan emisi terverifikasi.

Pelaksanaan dari FOLU Net-Sink 2030 berjalan berdasarkan dokumen Rencana Operasional (RO) yang telah disusun. RO ini sebagai instrumen rencana kerja yang mengarahkan target nasional, regulasi, dan secara khusus membahas rencana aksi mitigasi yang diperlukan untuk menurunkan laju emisi. Dokumen tersebut membahas secara rinci target, strategi, dan operasionalisasi untuk 12 ruang lingkup yang memiliki fokus dan strategi masing-masing berupa pengurangan laju deforestasi dan degradasi di areal lahan mineral dan mangrove, target rencana pembangunan hutan tanaman, pengelolaan hutan lestari, hingga pengembangan PS dan Hutan Adat.

Dari 12 RO yang ada di dalam Rencana Operasional FOLU Net-Sink 2030, FWI menelaah 4 rencana operasional dalam dokumen FOLU Net-Sink 2030 antara lain,



Keempat Rencana Operasional tersebut dipilih untuk dikaji sebagai upaya mitigasi perubahan iklim yang terfokuskan pada sektor kehutanan dan pemanfaatan lahan yang berkontribusi signifikan dalam penurunan emisi gas rumah kaca (GRK).

Sebagian besar areal penunjukkan rencana operasional FOLU Net Sink 2030 masih didominasi oleh tutupan hutan. Sisa tutupan hutan pada RO11 mencapai lebih dari 31 juta hektar, sementara RO3 masih menyimpan sekitar 4,5 juta hektar. Areal-areal yang seharusnya ditargetkan menjadi wilayah pengelolaan RO 1, 2, 3, dan 11 pada kenyataannya masih terjadi banyak deforestasi. Secara agregat, RO 11 mengalami deforestasi yang paling tinggi tahun 2021-2024, yaitu seluas 108,312.85 hektare

dibandingkan dengan RO lainnya. Padahal jika melihat ulang tujuannya, RO 11 merupakan rencana perlindungan areal konservasi tinggi yang seharusnya menjadi areal yang perlindungan cadangan karbon, ekosistem, dan keanekaragaman hayati. Hal ini terjadi karena RO 11 juga merupakan RO yang paling luas dibanding yang lainnya yaitu sebesar 36,1 juta Ha dengan total deforestasi 108,3 ribu Ha dengan konsentrasi deforestasi di RO 11 berada di Region Sumatera dan Sulawesi. Meskipun sudah ditunjuk menjadi areal RO, pada kenyataannya tak luput dari ancaman deforestasi.

Tabel 4. Analisis angka deforestasi, sisa tutupan hutan, dan luas RO1, RO2, RO3, RO11 dan tumpang tindih antar RO

Keterangan	Pulau/Provinsi							
	Sumatera	Jawa	Bali Nusa	Kalimantan	Sulawesi	Maluku	Papua	Indonesia
RO1								
Luas	139.788,63	-	-	981.389,44	-	-	-	1.121.178,07
Deforestasi 2021-2024	2.449,09	-	-	10.075,48	-	-	-	12.524,57
Sisa Tutupan Hutan 2024	76.330,74	-	-	665.453,71	-	-	-	741.784,45
RO2								
Luas	98.293,02	-	-	128.941,39	-	-	-	227.234,42
Deforestasi 2021-2024	33,59	-	-	127,35	-	-	-	160,95
Sisa Tutupan Hutan 2024	94.327,83	-	-	124.354,29	-	-	-	218.682,12
RO3								
Luas	10.203,00	-	15.025,48	1.499.974,44	92.820,31	122.481,47	3.035.825,99	4.776.330,69
Deforestasi 2021-2024	43,02	-	82,22	696,36	149,65	441,99	7.639,05	9.052,28
Sisa Tutupan Hutan 2024	7.099,43	-	6.895,40	1.442.688,78	90.627,57	119.086,33	2.849.520,40	4.515.917,92
RO11								
Luas	5.272.443,59	281.481,34	897.613,99	12.073.629,46	5.638.468,03	1.175.397,84	10.820.294,45	36.159.328,69
Deforestasi 2021-2024	29.718,26	484,24	3.118,01	26.223,51	27.808,70	3.757,46	17.202,67	108.312,85
Sisa Tutupan Hutan 2024	4.493.210,83	249.933,78	662.056,56	10.696.132,74	5.123.010,87	1.103.793,76	9.241.308,38	31.569.446,92
Tumpang Tindih antar RO								
Luas	1.033.628,85	-	-	2.626.736,83	-	-	-	3.660.365,68
Deforestasi 2021-2024	14.681,45	-	-	18.125,39	-	-	-	32.806,84
Sisa Tutupan Hutan 2024	820.681,46	-	-	2.020.855,93	-	-	-	2.841.537,39

Daftar Pustaka

Harris, N. L., Gibbs, D. A., Baccini, A., Birdsey, R. A., De Bruin, S., Farina, M., Fatoyinbo, L., Hansen, M. C., Herold, M., Houghton R. A., Potapov P. V., Suarez, D. R., Roman-Cuesta, R. M., Saatchi, S. S., Slay. C. M., Turubanova, S. A., Tyukavina, A. (2021). Global maps of twenty-first century forest carbon fluxes. *Nature Climate Change*, 11(3), 234-240.

Böhm, S., Misoczky, M. C., & Moog, S. (2012). Greening capitalism? A Marxist critique of carbon markets. *Organization Studies*, 33(11), 1617-1638.

Lohmann, L. (Ed.). (2006). *Carbon Trading: A Critical Conversation on Climate Change, Privatisation and Power*. Development Dialogue No. 48. Uppsala: Dag Hammarskjöld Centre.



Sekretariat **Forest Watch Indonesia**,
Jl. Sempur Kaler No. 62 Bogor, Jawa Barat, 16129, Indonesia
Telp : +62 251 8333 308
E-mail : fwibogor@fwi.or.id