



LITRA: Jurnal Hukum Lingkungan Tata Ruang dan Agraria

Departemen Hukum Lingkungan Tata Ruang dan Agraria, Fakultas Hukum Universitas Padjadjaran

P-ISSN: 2809-6983 E-ISSN: 2808-9804

Volume 4, Nomor 1, Oktober 2024

Artikel diterbitkan: Oktober 2024 DOI: <https://doi.org/10.23920/litra.v4i1.2296>

Analisis Yuridis Pengaruh Penebangan Liar terhadap Perubahan Iklim dalam Perspektif Hukum Nasional dan Internasional

Legal Analysis of The Effect of Illegal Logging on Climate Change in the Perspective of Nasional and International Law

Ni Luh Eka Januartini^a, Ni Ketut Selamat Kariyani^b

^aFakultas Hukum, Universitas Padjadjaran, Jalan Ir. Soekarno KM 21, Sumedang, Jawa Barat, Indonesia

^bFakultas Pertanian, Universitas Udayana, Jalan P.B. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia

e-mail: luh22003@mail.unpad.ac.id

ABSTRAK

Penebangan liar merupakan salah satu penyebab deforestasi dan berdampak signifikan terhadap kerusakan hutan serta mempercepat pemanasan global berpengaruh pada perubahan iklim. Penelitian ini mengkaji dampak penebangan liar terhadap sumber daya kehutanan dan perubahan iklim; peran hukum nasional dan internasional dalam pencegahannya; serta kolaborasi keduanya dalam upaya mitigasi perubahan iklim. Metode yang digunakan adalah analisis yuridis normatif dengan pendekatan peraturan nasional seperti Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan dan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, serta instrumen internasional seperti Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Perubahan Iklim (UNFCCC), Protokol Kyoto dan Persetujuan Paris (*Paris Agreement*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penebangan liar mengurangi kapasitas serapan karbon hutan, memperparah emisi gas rumah kaca, serta melemahkan perlindungan hak atas lingkungan hidup yang sehat. Penegakan hukum yang efektif diwujudkan melalui kolaborasi antara integrasi hukum nasional dengan komitmen hukum internasional seperti REDD+, ratifikasi Paris Agreement, dan penguatan penegakan hukum berbasis prinsip keberlanjutan dan partisipasi.

Kata kunci: hukum internasional; hukum nasional; kehutanan; penebangan liar; perubahan iklim

ABSTRACT

Illegal logging is one of the causes of deforestation and has a significant impact on forest degradation and accelerates global warming, affecting climate change. This research examines the impact of illegal logging on forestry resources and climate change; the role of national and international law in its prevention; and their collaboration in climate change mitigation efforts. The method used is normative juridical analysis with the approach of national regulations such as Law No. 41/1999 on Forestry and Law No. 32/2009 on Environmental Protection and Management, as well as international instruments such as the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), Kyoto Protocol and Paris Agreement. The results show that illegal logging reduces the carbon sequestration capacity of forests, exacerbates greenhouse gas emissions, and weakens the protection of the right to a healthy environment. Effective law enforcement is realized through collaboration between the integration of national laws with international legal commitments such as REDD+, ratification of the Paris Agreement, and strengthening law enforcement based on the principles of sustainability and participation.

Keywords: climate change; forestry; illegal logging; international law: national law

PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati hutan Indonesia merupakan anugerah kekayaan alam yang sangat melimpah dimana memberikan manfaat besar bagi keberlangsungan hidup makhluk hidup dan menunjang perekonomian negara. Keanekaragaman ini patut dilestarikan untuk kepentingan masa kini dan dimasa mendatang bagi generasi selanjutnya. Sejalan dengan Undang-Undang Dasar (UUD 1945) Pasal 33 ayat (3) yang mengamanatkan bahwa, “Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.”¹ Keberadaan hutan membawa dampak positif bagi makhluk hidup baik manusia, hewan, tumbuhan maupun bagi lingkungan. Hutan berfungsi sebagai tempat hidup berbagai jenis tanaman bertujuan untuk menyerap karbon dioksida yang ditimbulkan oleh kegiatan manusia, kendaraan bermotor, limbah pabrik maupun sumber-sumber lainnya yang berdampak buruk bagi lingkungan.² Sebagai paru-paru dunia, penyelenggaraan hutan perlu diperhatikan antara pemanfaatan sumber daya alam dan pelestarian lingkungan hidup agar tidak langka yang bertujuan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat yang berkeadilan dan berkelanjutan sehingga generasi selanjutnya dapat memanfaatkan sumber daya alam khususnya kehutanan serta tidak mengabaikan kebermanfaatan sumber daya alam bagi generasi masa kini.

Penyelenggaraan kehutanan harus dilakukan dengan asas manfaat dan lestari, kerakyatan, keadilan, kebersamaan, keterbukaan dan keterpaduan dengan dilandasi akhlak mulia dan bertanggung jawab.³ Namun dalam praktiknya, proses penyelenggaraan hutan pastinya tidak terlepas dari praktik jahat yang dilakukan oleh oknum tidak bertanggung jawab seperti praktik penebangan pohon secara ilegal atau dikenal sebagai *illegal logging* yang marak terjadi. Penebangan liar yang terjadi di Indonesia memberi dampak buruk bagi kehidupan masyarakat. Penebangan liar ini berdampak cukup luas terhadap kerugian keuangan negara, dampak terhadap kehidupan sosial masyarakat, bahkan terhadap lingkungan seperti deforestasi.⁴ Deforestasi sendiri merupakan kondisi dimana luas hutan yang mengalami penurunan yang disebabkan mayoritas berasal dari aktivitas manusia seperti pembakaran hutan, pembukaan lahan, penebangan pohon ilegal. Aktivitas manusia ini tentunya akan sangat merugikan dan mempengaruhi keanekaragaman hayati di Indonesia dan mempengaruhi peran hutan dalam menyerap emisi.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, angka deforestasi (netto) Indonesia di dalam dan di luar kawasan hutan pada tahun 2021-2022 mencapai 104 ribu ha.⁵ Lebih rendah 8,4% dibandingkan data pada tahun 2020-2021 sebesar 113,5 ribu ha. Angka ini berasal dari angka deforestasi bruto sebesar 139,1 ribu

¹ Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

² Dinas Lingkungan Hidup Kota Semarang. “Manfaat Hutan bagi Keberlangsungan Hidup Manusia dan Lingkungan.” Accessed Desember 22, 2024. [https://dlh-semarangkota-go-id.translate.goog/manfaat-hutan-bagi-keberlangsungan-hidup-manusia](https://dlh-semarangkota.go.id.translate.goog/manfaat-hutan-bagi-keberlangsungan-hidup-manusia)

³ Kambey, Steven Yohanes. 2015. “Pembagian Urusan Pemerintahan di Bidang Kehutanan (antara Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota).” *Katalogis*. (3)1: 10.

⁴ Amir, Muh. Asriani. Takdir, La Ode. 2022. “Strategi Pemerintah dalam Mencegah *Illegal Logging* di Kabupaten Muna Barat Provinsi Sulawesi Tenggara.” *Journal Publicuho* (5)3: 914.

⁵ Badan Pusat Statistik. “Angka Deforestasi (Netto) Indonesia di Dalam dan di Luar Kawasan Hutan Tahun 2013-2022 (Ha/Th).” Accessed Desember 22, 2024. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/1/MjA4MSMx/angka-deforestasi--netto--indonesia-di->

ha dikurangi reforestasi sebesar 25,6 ribu ha.⁶ Meskipun mengalami penurunan, deforestasi seluas 104 ribu ha tetap tidak boleh diabaikan oleh pemerintah dan masyarakat. Diperlukan penanganan khusus terkait masalah deforestasi yang menyebabkan hutan gundul dan berpengaruh pada elemen lain seperti mempengaruhi perubahan iklim bumi dan bisa mempengaruhi kelangsungan hidup manusia serta pemenuhan hak asasi manusia yang menjadi terhambat akibat dampak dari perubahan iklim. Belakangan ini, isu perubahan iklim semakin marak dibicarakan sebagai masalah global yang harus segera ditangani. Perubahan iklim mengacu pada perubahan jangka panjang dalam suhu dan pola cuaca. Perubahan ini terjadi secara alami, seperti melalui variasi siklus matahari. Namun sejak tahun 1800-an, aktivitas yang dilakukan oleh manusia telah menjadi penyebab utama perubahan iklim, terutama akibat pembakaran bahan bakar fosil seperti batubara, minyak dan gas dan tidak terlepas dari dampak berkurangnya lahan hijau yang dapat menyerap emisi yang ditimbulkan dari aktivitas manusia.⁷

Disisi lain, pembakaran bahan bakar fosil berkontribusi terhadap efek rumah kaca. Proses ini melepaskan gas-gas seperti karbon dioksida (CO₂), metana (CH₄), dan nitrogen oksida (N₂O) ke atmosfer, yang kemudian membentuk lapisan yang menjebak panas matahari. Mengakibatkan meningkatkan suhu rata-rata bumi, atau yang dikenal sebagai pemanasan global. Pemanasan ini berdampak terhadap keseimbangan iklim, termasuk mencairnya es di kutub sehingga berdampak naiknya permukaan air laut dan membuat banyak pulau kecil tenggelam, serta meningkatnya frekuensi dan intensitas bencana alam seperti banjir, kekeringan, dan badai tropis. Namun diperparah dengan berkurangnya lahan hijau untuk menyerap emisi yang dikeluarkan oleh aktivitas manusia, dan akhirnya memperburuk terjadinya perubahan iklim secara global dimasa depan. Menurut pemaparan diatas, terdapat beberapa rumusan masalah dalam penelitian yang akan dibahas antara lain: dampak praktik penebangan liar terhadap sumber daya kehutanan dan pengaruhnya terhadap perubahan iklim; peran hukum nasional dan internasional dalam mencegah praktik penebangan liar terhadap eksploitasi sumber daya kehutanan; kolaborasi antara hukum nasional dan hukum internasional dalam upaya mitigasi perubahan iklim akibat penebangan liar.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian hukum yuridis normatif yang mana penelitian hukum ini dilakukan dengan meneliti dan menganalisis literatur pustaka, dimana penelitian ini menggunakan jenis pendekatan yakni berupa pendekatan melalui analisis peraturan perundang-undangan seperti Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan dan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta mengkaji instrumen Internasional seperti Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Perubahan Iklim (UNFCCC) beserta perjanjian turunannya. Protokol Kyoto dan terutama Persetujuan Paris (*Paris*

⁶ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. "Laju Deforestasi Indonesia Tahun 2021-2022 Turun 8,4%." Direktur Inventarisasi dan Pemantauan Sumber Daya Hutan (IPSDH). Accessed May 18, 2025. ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/7243/laju-deforestasi-indonesia-tahun-2021-2022-turun

⁷ Perserikatan Bangsa-Bangsa Indonesia. "Apa itu Perubahan Iklim?" Perserikatan Bangsa-Bangsa Indonesia. Accessed Desember 22, 2024. <https://indonesia.un.org/id/172909-apa-itu-perubahan-iklim>

Agreement) serta pendekatan analisis hukum. Penelitian ini bersifat deskriptif, yaitu penelitian hukum yang bersifat pemaparan, dan bertujuan untuk memperoleh gambaran (deskripsi) lengkap tentang keadaan hukum yang berlaku, atau mengenai gejala yuridis yang ada, atau suatu peristiwa hukum yang terjadi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan studi literatur. Literatur yang digunakan peneliti dalam menyusun penelitian ini adalah dengan menggunakan berbagai jurnal serta penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penebangan liar dan perubahan iklim. Metode pengolahan dan analisis data yang digunakan dalam penelitian melalui analisis kualitatif. Metode ini bersifat deskriptif, digunakan dalam menganalisis penerapan hukum mengenai praktik penebangan liar dan pengaruhnya pada perubahan iklim. Data yang akan didapat dari penelitian ini akan menghasilkan analisis data dalam bentuk deskriptif.

PEMBAHASAN

Dampak Praktik Penebangan Liar terhadap Sumber Daya Kehutanan dan Pengaruhnya terhadap Perubahan Iklim

Hutan dan manusia dalam proses kehidupan di bumi saling berinteraksi satu sama lain. Hutan digunakannya sebagai tempat hidup atau tinggal oleh manusia zaman dahulu dan tempat mencari penghidupannya. Namun sejalan dengan perkembangan peradabannya dan kemajuan teknologi, pengelolaan hutan mengalami perubahan sejalan dengan persepsi dan kebutuhan manusia terhadap hutan.⁸ Manusia menggunakan hutan tidak hanya untuk keperluan penghidupan saja, tetapi memerlukan hutan untuk menjadi sumber penghasilan dari sumber daya yang ada hutan. Pemanfaatan hutan yang tidak terkendali untuk pemenuhan perekonomian membuat manusia menjadi tidak bertanggung jawab dalam memanfaatkan hasil hutan sesuai kebutuhannya. Penebangan pohon dimana-mana terjadi menyebabkan hutan gundul dan memicu bencana alam semakin sering terjadi.

Penebangan liar menjadi salah satu perbuatan tidak bertanggung jawab oleh manusia dengan menebang kayu dengan melanggar peraturan kehutanan. Tindakan yang bermula dari kejahatan seperti menebang kayu di wilayah yang dilindungi, areal konservasi dan taman nasional, serta menebang kayu tanpa izin di hutan-hutan produksi. Kemudian mengangkut dan memperdagangkan kayu secara ilegal di pasar gelap dan hasil produk kayu ilegal ini dianggap sebagai kejahatan kehutanan. Tindakan pelanggaran tersebut dapat ditemukan di semua lini tahapan produksi, seperti: tahap penebangan, di mana pohon-pohon ditebang tanpa izin atau di luar batas wilayah yang diizinkan; tahap pengangkutan, di mana kayu gelondongan diangkut tanpa dokumen resmi atau dengan dokumen palsu; tahap pemrosesan, yang sering dilakukan di industri kecil maupun besar yang menerima kayu ilegal tanpa memperhatikan legalitas sumber bahan baku; dan tahap pemasaran, di mana kayu ilegal diperjualbelikan, termasuk upaya manipulasi

⁸ Wiyanto, Agus. 2022. *Hutan, Manusia dan Dinamika Pengelolaan Hutan*. Bogor: Pusat Diklat SDM Lingkungan Hidup dan Kehutanan. hlm. 8.

administratif untuk mendapatkan akses terhadap wilayah hutan atau untuk menghindari kewajiban finansial seperti pajak dan retribusi kehutanan.⁹

Maraknya penebangan liar di kawasan hutan juga mempunyai dampak buruk bagi keberlangsungan sumber daya alam flora dan fauna yang ada di dalam hutan. Dengan menghilangkan pohon-pohon bernilai tinggi tanpa program penanaman kembali dan pemulihan, struktur dan komposisi hutan dapat berubah secara permanen. Aktivitas penebangan liar mengancam kelangsungan hidup berbagai macam habitat satwa dan tumbuhan yang dilindungi dan berpotensi mengalami kepunahan karena ulah pelaku perusak hutan. Disisi lain, penebangan liar di hutan memiliki banyak dampak buruk yang muncul, seperti tanah longsor, terjadinya pemanasan global, kemarau, kekayaan hutan di Indonesia akan menjadi lebih sedikit. Namun kebanyakan manusia hanya memikirkan keuntungan ekonomi tanpa menyadari dampak dari penebangan pohon secara liar. Pemanfaatan hutan yang tidak terkontrol akibat lemahnya pengelolaan dan pengawasan kawasan hutan yang memang masih buruk, dan perbuatan pelaku penebangan liar, akan menyebabkan kerusakan hutan.¹⁰

Dalam konteks yang lebih luas, deforestasi yang disebabkan oleh praktik penebangan liar tidak hanya berdampak pada kerusakan ekologis, tetapi juga meningkatkan risiko terjadinya bencana alam dan mempengaruhi kualitas hidup masyarakat secara langsung. Deforestasi hutan dapat mengakibatkan beberapa bencana alam, seperti hutan yang rusak kehilangan kemampuannya menyerap dan menyimpan air, sehingga meningkatkan risiko kekeringan dan banjir; hilangnya vegetasi membuat tanah menjadi labil dan rawan longsor; risiko kebakaran hutan juga meningkat karena hutan yang gundul menjadi lebih kering dan mudah terbakar, terutama saat musim kemarau; dan dalam jangka panjang, deforestasi mengurangi kemampuan hutan dalam menyerap karbondioksida, sementara pohon yang ditebang justru melepaskan karbon ke atmosfer sehingga penyerapan emisi gas rumah kaca menjadi berkurang yang menyebabkan terjadinya percepatan perubahan iklim.¹¹

Secara karbon, hutan tropis Indonesia adalah penyimpan karbon (*carbon sink*) yang sangat besar. Karbondioksida diserap oleh pohon dalam proses fotosintesis dan tertimbun dalam biomassa. Namun, ketika pohon ditebang, dibakar, atau dibiarkan membusuk akibat penebangan liar, karbon yang tersimpan dilepaskan kembali ke atmosfer dalam bentuk CO₂. Data dan studi iklim global menegaskan bahwa deforestasi hutan tropis banyak di antaranya akibat penebangan liar itu menyumbang sekitar 20 persen dari total emisi gas rumah kaca antropogenik global.¹² Angka-angka ini memberikan gambaran jelas bahwa degradasi dan deforestasi hutan merupakan pendorong utama perubahan iklim. Walaupun kebakaran hutan kerap kali dipicu oleh kondisi cuaca kering akibat fenomena *El Niño*, aktivitas ilegal seperti pembukaan

⁹ Mareta, Josefhin. 2016. "Tindak Pidana *Illegal Logging* dalam Konsep Keamanan Nasional." *Jurnal Rechts Vinding: Media Pembinaan Hukum Nasional*. (5)1: 33-50.

¹⁰ Boediningsih, Widyawati. Tandiono, Sidharta. 2024. "Dampak *Ilegal Logging* terhadap Sumber Daya Alam Indonesia." *Lex Journal: Kajian Hukum & Keadilan*. (8)2: 228-229.

¹¹ Ansar, Shafira Salsabil Auliyya. Rahmawati, Aulia. Arrahman, Radhitya Dhimas. 2024. "Peninjauan Bencana Alam Akibat Deforestasi Hutan dan Tantangan Penegakkan Hukum mengenai Kebijakan Penebangan Hutan Berskala Besar di Indonesia." *Indonesian Journal of Law and Justice*. (1)4: 3.

¹² Sari, Suwarti. Nirmala, Mira. 2019. "Kerjasama Indonesia-Uni Eropa dalam Mengoptimalkan Implementasi *Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation* (REDD+)." *Dinamika Global: Jurnal Ilmu Hubungan Internasional*. (4)2: 249-268.

hutan tanpa izin turut memperparah situasi dengan meningkatkan kerentanan lahan terhadap kebakaran. Akibatnya, karbon yang seharusnya tersimpan dalam ekosistem hutan tropis justru dilepaskan ke atmosfer, sehingga mempercepat peningkatan konsentrasi karbon dioksida sebagai salah satu penyebab utama efek gas rumah kaca.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa praktik penebangan liar menimbulkan dampak multilapis. Dari segi hutan, praktik ini mengikis stok kayu, mengancam keanekaragaman hayati, dan merusak layanan ekosistem secara keseluruhan.¹³ Dari sisi iklim, penebangan liar mengurangi kapasitas hutan sebagai penyangga karbon dan sekaligus melepaskan karbon tersimpan ke atmosfer, sehingga mempercepat pemanasan global yang sudah berlangsung. Dampak perubahan iklim berpengaruh bagi lingkungan dan akan berimbas terhadap hak asasi manusia seperti hak atas hidup dengan nyaman dan aman, serta hak atas lingkungan yang sehat. Bencana alam yang lebih sering dan parah, kenaikan permukaan laut, gelombang panas, dan perubahan pola penyakit, kelangkaan pangan, serta migrasi dan konflik yang dipicu oleh perubahan iklim semuanya berkontribusi pada meningkatnya risiko kehilangan nyawa. Sehingga mulai dari penebangan liar dan perubahan iklim perlu menjadi perhatian khusus bagi pemerintah karena akan mempengaruhi berbagai sektor lainnya.¹⁴

Peran Hukum Nasional dan Internasional dalam Mencegah Praktik Penebangan Liar terhadap Eksploitasi Sumber Daya Kehutanan

Pola pembangunan pada sektor kehutanan tergantung pada keinginan pemerintah yang berkuasa sehingga sulit menerapkan kebijakan keberlanjutan jika pemerintah hanya berfokus membuat programnya berbeda dari program pemerintah sebelumnya dalam arti negatif. Kebijakan pemerintah mengenai sumber daya alam seharusnya tidak hanya mementingkan satu sisi saja dan tidak mengabaikan sisi lainnya, keberadaan sumber daya alam dapat tetap mendukung perekonomian nasional dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat tanpa mengorbankan daya dukung dan fungsi lingkungan hidupnya.¹⁵ Hutan sebagai sumber kehidupan bagi masyarakat atau investasi dengan pengelolaan sumber daya yang ada maka hutan patut dijaga.¹⁶ Demikian pula, hutan berperan menyerap karbon dioksida, penghancurannya juga akan membatasi kemampuan alam dalam mengurangi emisi di atmosfer. Penggundulan hutan, serta pertanian dan perubahan fungsi lahan lainnya, merupakan penyumbang sekitar seperempat dari emisi gas rumah kaca global yang berakibat pada terjebaknya panas di atmosfer dan meningkatnya suhu bumi secara signifikan.

Kondisi tersebut disebabkan pertama, praktek penebangan liar tidak murni berdiri sendiri, namun telah terbangun jaringan kerjasama yang merambah ke praktek *illegal trade* yang melibatkan negara luar

¹³ Kusuma, Nurlita. Surakusumah, Regan. 2024. "Perlindungan Hutan dari Tindakan Pembalakan Liar (*Illegal Logging*) Menurut Peraturan Perundang-Undangan serta Dampaknya terhadap Prinsip Pengelolaan Hutan yang Berkelanjutan". *Jurnal Kajian Hukum Dan Kebijakan Publik*. (2)1: 740-748.

¹⁴ Faturohman. Hidayanto, Lucki. Fahrurroji, Muhamad. 2024. "Analisis Dampak Perubahan Iklim terhadap Hak pada Manusia." *TERANG: Jurnal Kajian Ilmu Sosial, Politik dan Hukum*. (1)3: 3.

¹⁵ Priyanta, Maret. Astriani, Nadia. 2015. *Buku Ajar Hukum Lingkungan*. Bandung: Kalam Media. hlm. 30.

¹⁶ Kotijah, Siti. 2018. *Ruas-Ruas Hukum Kehutanan*. Samarinda: Taka Press. hlm.1.

dalam proses memperjual-belikan kayu ilegal karena pada dasarnya setiap negara menerapkan kebijakan pengecekan untuk produk kayu yang masuk ke negaranya sesuai dengan prosedur yang sah dan sesuai aturan yang ada. Akibatnya praktek penebangan liar sungguh bertambah dahsyat dari unsur tindak pidana yang melingkupi dan keterlibatan unsur asing. Sehingga tidak mengherankan sekiranya kecenderungan umum praktek penebangan liar juga memiliki sifat kejahatan lintas negara (*Transnational Organized Crime*). Suatu kejahatan yang dilakukan bukan saja karena adanya unsur obyek dan subyek melintas negara¹⁷, melainkan karena adanya hubungan transaksional antara negara-negara di sekitarnya. Masuknya pihak asing yang secara langsung maupun tidak langsung terlibat dalam transaksi kayu ilegal menunjukkan bahwa penegakan hukum tidak bisa hanya bersifat lokal atau domestik, tetapi harus dikembangkan melalui kerjasama internasional yang komprehensif.

Undang-Undang Dasar (UUD 1945) Pasal 33 ayat (3) telah mengamanatkan bahwa, “Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.” Namun bukan berarti rakyat atau pejabat yang diberi tanggung jawab untuk melakukan pengawasan terhadap sumber daya alam bisa mengeksploitasi secara berlebihan yang dapat menimbulkan kerugian bagi manusia dan lingkungan. Setiap warga hendaknya melestarikan sumber daya alam berupa hutan yang sesuai yang diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 juga telah diatur pada Pasal bahwa 67, “Setiap orang berkewajiban memelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup serta mengendalikan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup”.¹⁸

Disamping itu, Undang-Undang Kehutanan menyebutkan pada Pasal 50 ayat (2) bahwa, “Setiap orang yang diberikan izin usaha pemanfaatan kawasan, izin usaha pemanfaatan jasa lingkungan, izin usaha pemanfaatan hasil hutan kayu dan bukan kayu, serta izin pemungutan hasil hutan kayu dan bukan kayu, dilarang melakukan kegiatan yang menimbulkan kerusakan hutan,” serta jika melanggar akan dikenakan hukuman pada Pasal 78 ayat (1) yang berbunyi, “Barang siapa dengan sengaja melanggar ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 50 ayat (1) atau Pasal 50 ayat (2), diancam dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).¹⁹ Serta ganti rugi dan sanksi administratif pada Pasal 80 ayat (1)²⁰, “Setiap perbuatan melanggar hukum yang diatur dalam undang-undang ini, dengan tidak mengurangi sanksi pidana sebagaimana diatur dalam Pasal 78, mewajibkan kepada penanggung jawab perbuatan itu untuk membayar ganti rugi sesuai dengan tingkat kerusakan atau akibat yang dibutuhkan kepada Negara, untuk biaya rehabilitasi, pemulihan kondisi hutan, atau tindakan lain yang diperlukan.” Dalam praktek lapangan pemberantasan penebangan liar harus melibatkan Kementerian Kehutanan, Kementerian Lingkungan Hidup, Kejaksaan Agung, Polri, dan penegak hukum lainnya.

¹⁷ Putra, Ida Bagus Wyasa. 2003. *Hukum Lingkungan Internasional Perspektif Bisnis Internasional*. Bandung: PT Refika Aditama

¹⁸ Pasal 67 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

¹⁹ Pasal 78 ayat (1) Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan

²⁰ Pasal 80 ayat (1) Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan

Dalam hukum internasional khususnya *Paris Agreement* yang mengatur terkait perubahan iklim, telah diatur dalam Pasal 5 ayat (1)²¹ bahwa, “Para pihak harus mengambil tindakan untuk melestarikan dan meningkatkan, sebagaimana mestinya, penyerap dan penampung gas rumah kaca sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat 1(d) Konvensi, termasuk hutan.” Kemudian pada Pasal 5 ayat (2) mengamanatkan bahwa, “Para pihak didorong untuk mengambil tindakan untuk mengimplementasikan dan mendukung, termasuk melalui pembayaran berbasis hasil, kerangka kerja yang ada sebagaimana ditetapkan dalam panduan terkait dan keputusan yang telah disepakati dalam Konvensi untuk: pendekatan kebijakan dan insentif positif untuk kegiatan yang berkaitan dengan pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan, serta peran konservasi, pengelolaan hutan yang berkelanjutan, dan peningkatan cadangan karbon hutan di negara-negara berkembang; dan pendekatan kebijakan alternatif, seperti pendekatan mitigasi dan adaptasi gabungan untuk pengelolaan hutan yang integral dan berkelanjutan, sambil menegaskan kembali pentingnya pemberian insentif, jika diperlukan, untuk manfaat non-karbon yang terkait dengan pendekatan tersebut.”²²

Pentingnya mencegah dampak dari perubahan iklim harus menumbuhkan kesadaran bagi negara-negara di dunia akan bahaya dari perubahan iklim. Hal ini telah disebutkan dalam Pasal 8 ayat (1) bahwa, “Para pihak mengakui pentingnya mencegah, meminimalkan dan mengatasi kerugian dan kerusakan yang terkait dengan dampak buruk perubahan iklim, termasuk kejadian cuaca ekstrem dan kejadian yang terjadi secara perlahan, serta peran pembangunan berkelanjutan dalam mengurangi risiko kerugian dan kerusakan.”²³ Tidak hanya mencegah namun perlu diperhatikan bahwa turut serta dalam upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim maka yang paling dirugikan adalah negara berkembang karena negara berkembang masih perlu memikirkan proses transisi sehingga dalam *Paris Agreement* juga telah diatur dalam Pasal 9 ayat (4) yakni penyediaan sumber daya keuangan yang ditingkatkan harus bertujuan untuk mencapai keseimbangan antara adaptasi dan mitigasi, dengan mempertimbangkan strategi yang digerakkan oleh negara, serta prioritas dan kebutuhan negara berkembang, terutama negara berkembang yang sangat rentan terhadap dampak buruk perubahan iklim dan memiliki keterbatasan kapasitas yang signifikan, seperti negara kurang berkembang dan negara kepulauan kecil, dengan mempertimbangkan kebutuhan sumber daya publik dan sumber daya hibah untuk adaptasi.²⁴

Kolaborasi Antara Hukum Nasional dan Hukum Internasional dalam Upaya Mitigasi Perubahan Iklim Akibat Penebangan Liar

Perubahan iklim global merupakan tantangan lingkungan yang serius, yang sebagian besar dipicu oleh meningkatnya konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer, termasuk karbondioksida yang dilepaskan akibat deforestasi hutan primer. Indonesia, sebagai negara dengan wilayah hutan tropis terluas ketiga di

²¹ 18 Pasal 5 ayat (1) Paris Agreement

²² Pasal 5 ayat (2) Paris Agreement

²³ Pasal 8 ayat (1) Paris Agreement

²⁴ Pasal 9 ayat (4) Paris Agreement

dunia, menghadapi tekanan kuat untuk menekan tingkat deforestasi terutama akibat aktivitas penebangan liar (penebangan liar) yang signifikan. Berbagai kajian menunjukkan bahwa, “sejumlah besar emisi karbon Indonesia disebabkan oleh deforestasi dan degradasi hutan, termasuk penebangan liar, dimana yang terakhir ini memiliki dampak signifikan sebagai pendorong deforestasi”.²⁵ Oleh karena itu, upaya mitigasi perubahan iklim di Indonesia harus mencakup pemberantasan penebangan liar sebagai bagian sentral strategi penurunan emisi. Dalam kaitannya dengan hal tersebut, kolaborasi antara hukum nasional dan hukum internasional menjadi penting, karena prinsip-prinsip hukum internasional (seperti persetujuan iklim) memberi arahan dan dukungan komitmen global bagi kebijakan nasional, sementara hukum nasional menyediakan mekanisme pelaksanaan dan penegakan di tingkat domestik.

Dalam konteks pengelolaan hutan dan lingkungan hidup, Indonesia telah membentuk landasan hukum nasional yang kuat melalui sejumlah peraturan perundang-undangan utama. Salah satu regulasi pokok adalah UU No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, beserta amandemennya yang menegaskan pengelolaan hutan dengan prinsip berkelanjutan dan melarang aktivitas yang merusak fungsi hutan. Ketentuan pidana dalam undang-undang tersebut mengatur sanksi berat bagi pelaku penebangan liar, termasuk ancaman pidana penjara hingga 10–15 tahun serta denda hingga Rp5 miliar bagi mereka yang terbukti melakukan pengrusakan hutan secara ilegal.²⁶ Sementara itu, UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup juga menekankan perlunya pengelolaan lingkungan yang sungguh-sungguh. Dalam konsideran UU Lingkungan Hidup tersebut diakui bahwa “pemanasan global yang semakin meningkat mengakibatkan perubahan iklim sehingga memperparah penurunan kualitas lingkungan hidup”.²⁷ Hal ini dapat diartikan bahwa kerangka hukum lingkungan nasional mengakui keharusan perlindungan hutan dan ekosistem untuk menghadapi perubahan iklim. Secara umum, hukum nasional di Indonesia berfungsi sebagai instrumen normatif yang berupaya untuk menerjemahkan prinsip pengelolaan hutan lestari (konsep keberlanjutan) ke dalam tata kelola dan sanksi yang tegas, sehingga membentuk landasan domestik untuk menahan laju deforestasi yang seringkali dipicu oleh praktik penebangan liar.

Pada tingkat internasional, keterlibatan Indonesia dalam pengendalian perubahan iklim diwujudkan melalui partisipasinya dalam berbagai instrumen hukum global, salah satunya Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Perubahan Iklim (UNFCCC) beserta perjanjian turunannya. Protokol Kyoto dan terutama Persetujuan Paris (*Paris Agreement*) merupakan dua instrumen utama dalam kerangka hukum ini, di mana instrumen kedua telah diratifikasi oleh Indonesia melalui UU No. 16 Tahun 2016, menjadikan persetujuan internasional tersebut berlaku secara hukum nasional.²⁸ *Paris Agreement* memberikan perhatian khusus terhadap sektor kehutanan, yang dinyatakan secara eksplisit dalam Pasal 5 dengan mengakui peranan hutan dan mekanisme REDD+ dalam mitigasi iklim yang menekankan bahwa

²⁵ Luttrell, C., Obidzinski, K., Brockhaus, M., Muharrom, E., Petkova, E., Wardell, A., & Halperin, J. 2011. *Lessons for REDD+ from Measures to Control Illegal Logging in Indonesia*. CIFOR.

²⁶ Pasal 78 Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.

²⁷ Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

²⁸ Mufarrihah, Mar'atul. 2023. “Kesiapan Regulasi Indonesia untuk Memenuhi Komitmennya dalam COP21”. May 23. Accessed May 18, 2025. <https://lk2fhui.law.ui.ac.id/portfolio/kesiapan-regulasi-indonesia-untuk-memenuhi-komitmennya-dalam-cop21/>

pengurangan emisi dapat dicapai melalui konservasi dan pengelolaan hutan berkelanjutan serta insentif berbasis hasil.²⁹ Berkaitan dengan hal tersebut, Indonesia telah mengadopsi mekanisme REDD+ (*Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation*) sebagai strategi nasional yang memungkinkan negara memperoleh pembiayaan berdasarkan hasil pengurangan emisi dari sektor kehutanan. Untuk mendukung implementasi REDD+ secara menyeluruh, Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) telah mengembangkan sejumlah prasyarat penting seperti *Monitoring, Reporting, and Verification* (MRV), *Forest Reference Emission Level* (FREL), serta prinsip-prinsip keberlanjutan yang mengedepankan integritas lingkungan.³⁰ Hal ini menunjukkan adanya konsistensi antara komitmen global yang telah disepakati melalui *Paris Agreement* dengan pelaksanaan kebijakan nasional, khususnya dalam upaya pencapaian target kontribusi nasional yang ditetapkan dalam *Nationally Determined Contributions* (NDC) sebesar 29 persen secara mandiri dan hingga 41 persen dengan dukungan internasional.³¹

Integrasi antara hukum nasional dan hukum internasional tercermin dalam berbagai kebijakan dan regulasi yang saling melengkapi. Misalnya, selain UU Kehutanan dan UU Lingkungan Hidup, Indonesia juga memiliki UU No. 18 Tahun 2013 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Perusakan Hutan yang secara khusus menindak pelaku kerusakan hutan. Ratifikasi Persetujuan Paris melalui UU No. 16 Tahun 2016 turut mendorong perkembangan regulasi nasional terkait iklim dan kehutanan, sehingga berbagai aturan pendukung pun disusun seperti Perpres BPP REDD+, moratorium hutan, dan instruksi presiden anti pelalangan liar.³² Selain itu, Indonesia juga menjalin kemitraan internasional dalam pengawasan perdagangan kayu legal melalui skema *Forest Law Enforcement, Governance and Trade* (FLEGT) dan *Voluntary Partnership Agreement* (VPA) dengan Uni Eropa yang turut melengkapi upaya domestik melawan penebangan liar. Dengan kata lain, hukum nasional dan hukum internasional menunjukkan keterkaitan erat dan saling mengisi. Jika hukum internasional berhubungan dengan perjanjian iklim menetapkan tujuan mitigasi dan mekanisme insentif seperti pendanaan REDD+ dan kesepakatan karbon, sedangkan hukum nasional mengatur tata niaga, perizinan, dan penegakan hukum di lapangan untuk mencapai target tersebut.

Dalam implementasinya, bentuk-bentuk kolaborasi ini meliputi berbagai pendekatan inisiatif dan skema. Studi CIFOR mencatat beberapa upaya baik internasional maupun nasional untuk memberantas penebangan liar seperti pada mekanisme FLEGT (*Forest Law Enforcement, Governance and Trade*) dan kerjasama bilateral dengan negara importir kayu.³³ Salah satu bentuk kolaborasi yang menonjol adalah penandatanganan *Letter of Intent* antara Indonesia dan Norwegia terkait implementasi REDD+. Meskipun kemudian dibatalkan, kesepakatan tersebut sempat menyalurkan dana insentif pengurangan emisi serta

²⁹ Sofia, Elda. 2018. "Implikasi Hukum *Paris Agreement* melalui Program REDD+ berbasis Blue Carbon di Indonesia". *Jurnal Magister Hukum Udayana (Udayana Master Law Journal)*, (8)2: 174-187.

³⁰ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (PPID). 2018. *Kebijakan Nasional REDD+ Pasca Paris Agreement*. January, 17. Accessed May 18, 2025. <https://ppidklhk.com/berita/kebijakan-nasional-redd-pasca-paris-agreement>

³¹ Mufarrihah, Mar'atul. *Loc.cit*

³² *Ibid.*

³³ Luttrell, C., Obidzinski, K., Brockhaus, M., Muharrom, E., Petkova, E., Wardell, A., & Halperin, J. *Loc.cit*

menerima dukungan teknis dari UNDP, UN Environment, dan lembaga lain. Di tingkat nasional, pemerintah Indonesia melaksanakan patroli keamanan gabungan (kawasan hutan), melibatkan penegak hukum (polisi kehutanan, polisi nasional, PPNS kehutanan), dan mengembangkan skema verifikasi legalitas kayu (SVLK) untuk menjamin ketersediaan kayu dari sumber legal saja.³⁴ Sejalan dengan itu, program rehabilitasi hutan, kegiatan penanaman kembali, penguatan skema perhutanan sosial, dan penyediaan insentif ekonomi seperti pembayaran berbasis jasa lingkungan juga menjadi bagian integral dari kebijakan nasional yang didukung oleh kerangka pendanaan dan dukungan teknis internasional. Semua inisiatif ini menggambarkan kolaborasi *multi-level* dengan perjanjian global memotivasi komitmen dan sumber dana, sementara kebijakan nasional menerapkan insentif tersebut dalam konteks kehutanan lokal. Namun, implementasi kerangka hukum yang terintegrasi ini menghadapi berbagai tantangan struktural dan kebijakan. Salah satu tantangan utama adalah lemahnya kapasitas dalam aspek penegakan hukum. Walaupun UU Kehutanan dan UU Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup telah menyediakan sanksi berat, realisasinya sering terhambat oleh korupsi, tumpang tindih regulasi, serta lemahnya koordinasi antar lembaga. Seperti disoroti dalam beberapa studi hukum, persoalan penegakan hukum dan kepastian hukum kawasan hutan masih menjadi faktor penghambat pencapaian target mitigasi (NDC) Indonesia.³⁵ Mengingat masih terdapat banyak area yang belum memiliki kejelasan legal-formal, sehingga pelaku penebangan liar sulit ditindak secara konsisten. Hambatan lain adalah ketidaksesuaian antara program nasional dengan kepentingan pembangunan daerah. Sebagai contoh, kebutuhan lahan untuk perkebunan atau infrastruktur bisa bertentangan dengan perlindungan hutan serta lemahnya integrasi tata ruang antara lembaga pusat dan daerah memperburuk ketidaksesuaian tersebut. Di sisi lain, kerangka hukum internasional seperti komitmen REDD+ tidak langsung menjamin keberhasilan implementasi di lapangan apabila tidak disertai dengan dukungan regulasi teknis yang memadai dan implementasi yang konsisten. Padahal, sebagaimana diakui pemerintah sendiri, sektor kehutanan berperan besar dalam pencapaian target pengurangan emisi sebesar 17 hingga 25 persen dari keseluruhan target dalam NDC.³⁶ Kesenjangan antara kebijakan dan realisasi ini diperburuk oleh faktor eksternal seperti seperti fluktuasi pasar komoditas global yang justru dapat mendorong peningkatan pembalakan hutan secara ilegal karena tingginya permintaan dan potensi keuntungan ekonomi jangka pendek.

Secara struktural, tatanan hukum dan sosial turut menjadi penghambat. Salah satu kendala utama adalah ketidakpastian status penguasaan lahan, khususnya terkait dengan klaim hak atas tanah oleh masyarakat adat yang belum sepenuhnya diakui secara legal, sehingga menimbulkan tindakan eksploitasi lahan secara ilegal tanpa izin oleh pihak ketiga. Hukum internasional seperti *Paris Agreement* tidak langsung menyelesaikan persoalan ini sehingga diperlukan penyelarasan hukum adat dan hukum nasional yang sampai saat ini masih berlangsung. Selain itu, keterbatasan kapasitas teknis dan sumber daya manusia di lembaga pengawasan kehutanan turut melemahkan efektivitas penegakan hukum, terutama di wilayah terpencil yang sulit dijangkau. Sebagai contoh, masih terbatasnya patroli rutin ke hutan terpencil dan

³⁴ *Ibid.*

³⁵ Sofia, Elda. *Loc.cit.*

³⁶ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (PPID). *Loc.cit*

kurangnya sistem pemantauan satelit secara real-time di tingkat daerah. Dalam konteks pelaksanaan REDD+, pemerintah dituntut untuk memastikan bahwa standar *Safeguards* (jaminan pelibatan masyarakat, keadilan sosial, dan konservasi keanekaragaman hayati) benar-benar dijalankan. Hal ini dikarenakan kegagalan di aspek sosial dapat menimbulkan resistensi lokal terhadap aturan nasional yang berpihak kepada korporasi besar.

Untuk mengatasi kendala tersebut, sejumlah strategi telah diusulkan dalam berbagai kajian akademik dan dokumen kebijakan. Pertama, perlunya penguatan sistem regulasi yang terkoordinasi dan menyeluruh. Hal ini termasuk harmonisasi peraturan yang selama ini saling bertabrakan atau tumpang tindih, misalnya penyatuan instrumen terkait tata ruang, kehutanan, dan lingkungan sehingga selaras dengan target iklim. Penyusunan regulasi khusus mengenai iklim seperti RUU Perubahan Iklim yang pernah digagas, dinilai dapat melengkapi UU Lingkungan Hidup sebagai payung nasional untuk komitmen iklim, termasuk pemberian kekuatan hukum pada NDC dan tindakan adaptasi. Di samping itu, pembaruan dan penguatan kerangka hukum yang melindungi ekosistem dengan fungsi serapan karbon tinggi—seperti kawasan mangrove dan lahan gambut perlu diprioritaskan, mengingat habitat ini kerap belum memperoleh perhatian khusus dalam regulasi yang berlaku.³⁷ Kedua, peningkatan kapasitas penegakan hukum mutlak dilakukan. Hal ini mencakup penguatan sumber daya bagi aparat penegak hukum kehutanan (personel, fasilitas, teknologi) serta pemberantasan praktik korupsi dan ilegal funding yang mendukung jaringan penebangan liar. Penggunaan teknologi berbasis spasial dan transparansi data deforestasi dapat memperkuat pengawasan, sementara partisipasi masyarakat desa hutan sebagai pengawas lingkungan (*community forestry*) dapat menjadi pengganda tangan dalam implementasi. Ketiga, pemanfaatan mekanisme internasional harus lebih optimal. Misalnya, Indonesia dapat memperkuat pemanfaatan dana kinerja REDD+ dan dana hijau internasional dengan memenuhi persyaratan seperti penerapan prinsip *safeguards* dan laporan MRV untuk mendapatkan *result-based payment*. Kolaborasi penelitian dalam bentuk transfer pengetahuan dan teknologi dari negara-negara maju dapat membantu pencapaian target emisi, seperti pengembangan energi terbarukan untuk mengurangi tekanan eksploitasi sumber daya hutan.

Pada akhirnya, keberhasilan kolaborasi antara kerangka hukum nasional dan internasional dalam menghadapi penebangan liar dan perubahan iklim juga sangat dipengaruhi oleh peran serta aktor non-pemerintah. Akademisi, LSM lingkungan, dan masyarakat adat dapat memantau konsistensi kebijakan dan melaporkan pelanggaran, sehingga mengisi celah yang kadang tertinggal oleh negara. Pendidikan dan sosialisasi penting untuk meningkatkan kepatuhan publik terhadap hukum kehutanan, mengingat masih banyak penebang liar yang beroperasi atas dasar ekonomi. Oleh karena itu, efektivitas kolaborasi antara hukum nasional dan internasional memerlukan pendekatan yang bersifat menyeluruh dan partisipatif, di mana integrasi prinsip-prinsip dari perjanjian global seperti *Paris Agreement* dan mekanisme REDD+ diterjemahkan secara operasional ke dalam sistem hukum nasional yang mencakup UU Kehutanan, UU Lingkungan, UU Ratifikasi Paris. Upaya ini perlu dibarengi dengan memperbaiki implementasi di lapangan melalui penguatan kapasitas, harmonisasi kebijakan, dan partisipasi publik. Pendekatan seperti inilah yang

³⁷ Sofia, Elda. *Loc.cit.*

diharapkan dapat menekan laju deforestasi serta emisi karbon, sehingga mitigasi perubahan iklim secara komprehensif dapat terwujud di Indonesia.

PENUTUP

Kesimpulan

Penebangan liar mengurangi kapasitas serapan karbon hutan, memperparah emisi gas rumah kaca, serta melemahkan perlindungan hak atas lingkungan hidup yang sehat. Pencegahan dan penanggulangan penebangan liar tidak hanya penting untuk menjaga kelestarian hutan dan keanekaragaman hayati, tetapi juga menjadi langkah strategis dalam mitigasi perubahan iklim serta perlindungan terhadap hak-hak dasar manusia. Penebangan liar yang melibatkan jaringan kejahatan lintas negara (*transnational organized crime*) menunjukkan bahwa permasalahan ini bersifat sistemik dan kompleks, sehingga penanganannya memerlukan pendekatan menyeluruh yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan.

Di tingkat nasional, dasar hukum seperti UUD 1945 dan berbagai undang-undang sektoral, termasuk UU PPLH dan UU Kehutanan, yang menegaskan pentingnya perlindungan dan pelestarian hutan serta sanksi tegas terhadap pelaku perusakan hutan. Namun, lemahnya implementasi dan koordinasi antar lembaga penegak hukum menjadi tantangan besar dalam pemberantasan penebangan liar. Sedangkan di tingkat internasional, komitmen melalui *Paris Agreement* menjadi landasan penting dalam penanggulangan perubahan iklim, termasuk melalui perlindungan dan konservasi hutan sebagai penyerap karbon. Pasal-pasal dalam perjanjian tersebut mendorong negara-negara untuk mengambil langkah konkret dalam menurunkan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan.

Penegakan hukum yang efektif diwujudkan melalui kolaborasi antara integrasi hukum nasional dengan komitmen hukum internasional seperti REDD+, ratifikasi *Paris Agreement*, dan penguatan penegakan hukum berbasis prinsip keberlanjutan dan partisipasi. Langkah konkrit Indonesia dalam memenuhi target pengurangan emisi yang telah ditetapkan dalam NDC. Integrasi ini tercermin dalam kebijakan, peraturan, dan kemitraan internasional seperti FLEGT dan SVLK, sehingga pemerintah, masyarakat, pelaku industri, dan komunitas internasional harus berperan aktif dan bersinergi dalam menjaga keberlanjutan hutan sebagai aset ekologis dan penopang kehidupan di bumi.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dipaparkan, terdapat saran yang penulis dapat sampaikan sebagai berikut.

1. Penguatan Penegakan Hukum dan Koordinasi Antar Lembaga

Pemerintah perlu memperkuat implementasi hukum melalui koordinasi yang lebih efektif antara aparat penegak hukum seperti Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Kepolisian, dan Kejaksaan. Diperlukan pembentukan satuan tugas lintas sektor yang permanen untuk menangani kejahatan kehutanan, serta penerapan sanksi tegas dan transparan terhadap pelaku penebangan liar, termasuk mereka yang terlibat dalam jaringan kejahatan lintas negara.

2. Optimalisasi Kerja Sama dan Komitmen Internasional
Indonesia perlu memperkuat partisipasinya dalam inisiatif internasional seperti Paris Agreement dan REDD+, serta memperluas kerja sama dengan negara-negara mitra dalam upaya pemantauan dan perdagangan kayu legal, seperti melalui FLEGT-VPA.
3. Pemberdayaan Masyarakat Lokal dan Pengawasan Partisipatif
Masyarakat lokal dan adat harus diberi peran aktif dalam perlindungan hutan melalui pendekatan berbasis komunitas. Pemerintah dapat menyediakan insentif ekonomi, akses terhadap lahan hutan, serta pelatihan dan pendampingan agar masyarakat menjadi garda terdepan dalam pengawasan dan pelestarian hutan secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Kotijah, Siti. 2018. Ruas-Ruas Hukum Kehutanan. Samarinda: Taka Press.
- Luttrell, C., Obidzinski, K., Brockhaus, M., Muharrom, E., Petkova, E., Wardell, A., & Halperin, J. 2011. *Lessons for REDD+ from Measures to Control Illegal Logging in Indonesia*. CIFOR.
- Priyanta, Maret. Astriani, Nadia. 2015. Buku Ajar Hukum Lingkungan. Bandung: Kalam Media.
- Putra, Ida Bagus Wyasa. 2003. Hukum Lingkungan Internasional Perspektif Bisnis Internasional. Bandung: PT Refika Aditama.
- Wiyanto, Agus. 2022. Hutan, Manusia dan Dinamika Pengelolaan Hutan. Bogor: Pusat Diklat SDM Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Peraturan Perundang-undangan

- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Protokol Kyoto 1997.
- Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Perubahan Iklim (UNFCCC).
- Paris Agreement* 2015.

Jurnal/Artikel

- Amir, Muh. Asriani. Takdir, La Ode. 2022. "Strategi Pemerintah dalam Mencegah *Illegal Logging* di Kabupaten Muna Barat Provinsi Sulawesi Tenggara." *Journal Publicuho* (5)3.
- Ansar, Shafira Salsabil Auliyya. Rahmawati, Aulia. Arrahman, Radhitya Dhimas. 2024. "Peninjauan Bencana Alam Akibat Deforestasi Hutan dan Tantangan Penegakkan Hukum mengenai Kebijakan Penebangan Hutan Berskala Besar di Indonesia." *Indonesian Journal of Law and Justice* (1)4.
- Boediningsih, Widyawati. Tandiono, Sidharta. 2024. "Dampak *Illegal Logging* terhadap Sumber Daya Alam Indonesia." *Lex Journal: Kajian Hukum & Keadilan* (8)2.
- Faturohman. Hidayanto, Lucki. Fahrurroji, Muhamad. 2024. "Analisis Dampak Perubahan Iklim terhadap Hak pada Manusia." *TERANG: Jurnal Kajian Ilmu Sosial, Politik dan Hukum*. (1)3.

- Kambey, Steven Yohanes. 2015. "Pembagian Urusan Pemerintahan di Bidang Kehutanan (antara Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota)." *Katalogis*. (3)1.
- Kusuma, Nurlita, Surakusumah, Regan. 2024. "Perlindungan Hutan Dari Tindakan Pembalakan Liar (*Illegal Logging*) menurut Peraturan Perundang-Undangan serta Dampaknya terhadap Prinsip Pengelolaan Hutan yang Berkelanjutan". *Jurnal Kajian Hukum Dan Kebijakan Publik*. (2)1.
- Mareta, Josefhin. 2016. "Tindak Pidana *Illegal Logging* dalam Konsep Keamanan Nasional." *Jurnal Rechts Vinding: Media Pembinaan Hukum Nasional* (5)1.
- Sari, Suwarti. Nirmala, Mira. 2019. "Kerjasama Indonesia-Uni Eropa dalam Mengoptimalkan Implementasi *Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation* (REDD+)." *Dinamika Global: Jurnal Ilmu Hubungan Internasional* (4)2.
- Sofia, Elda. 2018. "Implikasi Hukum *Paris Agreement* Melalui Program REDD+ berbasis Blue Carbon di Indonesia". *Jurnal Magister Hukum Udayana (Udayana Master Law Journal)*. (8)2.

Sumber Lain

- Badan Pusat Statistik. "Angka Deforestasi (Netto) Indonesia di Dalam dan di Luar Kawasan Hutan Tahun 2013-2022 (Ha/Th)." Accessed Desember 22, 2024. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/1/MjA4MSMx/angka-deforestasi--netto--indonesia-di->
- Dinas Lingkungan Hidup Kota Semarang. "Manfaat Hutan bagi Keberlangsungan Hidup Manusia dan Lingkungan." Accessed Desember 22, 2024. [https://dlh-semarangkota-go-id.translate.goog/manfaat-hutan-bagi-keberlangsungan-hidup-manusia](https://dlh-semarangkota.go-id.translate.goog/manfaat-hutan-bagi-keberlangsungan-hidup-manusia)
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (PPID). 2018. Kebijakan Nasional REDD+ Pasca *Paris Agreement*. January, 17. Accessed May 18, 2025. <https://ppidklhk.com/berita/kebijakan-nasional-redd-pasca-paris-agreement>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. "Laju Deforestasi Indonesia Tahun 2021-2022 Turun 8,4%." Direktur Inventarisasi dan Pemantauan Sumber Daya Hutan (IPSDH). Accessed May 18, 2025. ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/7243/laju-deforestasi-indonesia-tahun-2021-2022-turun
- Mufarrihah, Mar'atul. 2023. "Kesiapan Regulasi Indonesia untuk Memenuhi Komitmennya dalam COP21". May 23. Accessed May 18, 2025. <https://lk2fhui.law.ui.ac.id/portfolio/kesiapan-regulasi-indonesia-untuk-memenuhi-komitmennya-dalam-cop21/>
- Perserikatan Bangsa-Bangsa Indonesia. "Apa itu Perubahan Iklim?" Perserikatan Bangsa-Bangsa Indonesia. Accessed Desember 22, 2024, <https://indonesia.un.org/id/172909-apa-itu-perubahan-iklim>