



SIMBUR CAHAYA

Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya

Alamat Redaksi: Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya, Jalan Srijaya Negara, Bukit Besar, Palembang, Sumatera Selatan 30139, Indonesia.

Telepon: +62711-580063 Fax: +62711-581179

E-mail: simburcahaya@fh.unsri.ac.id

Website: <http://journal.fh.unsri.ac.id/simburcahaya>

ISSN : 1410-0614

E-ISSN : 2684-9941

Kebijakan *Sustainable Forest Management* Sebagai Bagian Indonesia's FOLU Net Sink 2030

Hirma Parimita^a, Fatma Ulfatun Najicha^b

^a Fakultas Hukum, Universitas Sebelas Maret, Indonesia, Email: hirmaparimitaa@student.uns.ac.id

^b Fakultas Hukum, Universitas Sebelas Maret, Indonesia, Email: fatmanajicha_aw@staff.uns.ac.id

Informasi Artikel

Histori Artikel:

Diterima : 14-04-2023

Direvisi : 10-06-2023

Disetujui : 19-06-2023

Diterbitkan : 30-06-2023

Kata Kunci:

Perubahan Iklim; Emisi Gas Rumah Kaca; Forestry and Other Land Use; Sustainable Forest Management

DOI:

10.28946/sc.v30i1.2831

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebijakan yang diambil oleh Pemerintah Indonesia sebagai negara pihak dalam Paris Agreement terkait dengan usaha penurunan emisi gas rumah kaca (GRK). Penelitian hukum ini adalah penelitian hukum normatif dengan menggunakan pendekatan konseptual yang berpijak pada perkembangan pandangan dan doktrin yang ada di dalam ilmu hukum. Bahan hukum yang digunakan adalah bahan hukum primer dan sekunder yang dikumpulkan melalui teknik studi kepustakaan dan dianalisis menggunakan metode deduksi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Indonesia melaksanakan penurunan emisi GRK secara konstan seperti yang tertuang pada Nationally Determined Contribution (NDC). Salah satu sektor dengan proporsi penurunan emisi GRK terbesar pada NDC Indonesia adalah sektor kehutanan, sehingga mitigasi kehutanan menjadi hal yang vital bagi Indonesia. Forestry and Other Land Use (FOLU) merupakan salah satu komponen NDC yang ditarget berkontribusi sebesar 60% dari keseluruhan penurunan GRK. Pelaksanaan Indonesia's FOLU Net Sink 2030 berpijak pada komponen Sustainable Forest Management (SFM) dimana pengelolaan hutan berkelanjutan dan lestari menjadi tugas besar untuk dilaksanakan dan diatur secara hati-hati dan bijaksana agar target penurunan emisi GRK yang tertuang dalam NDC dapat tercapai dan dapat mencapai net zero emission pada tahun 2060.

Article Info

Article History:

Received : 14-04-2023

Revised : 10-06-2023

Accepted : 19-06-2023

Published : 30-06-2023

Keywords:

Climate Change;
Greenhouse Gas Emission;

Abstract

This study aims to determine the policies taken by the Government of Indonesia as a party to the Paris Agreement related to efforts to reduce greenhouse gas (GHG) emissions. This legal research is normative legal research using a conceptual approach that is based on the development of views and doctrines in the science of law. The legal materials used are primary and secondary legal materials collected through library research techniques and analyzed using the deduction method. The results of this study indicate that Indonesia carries out constant GHG emission reductions as stated in the Nationally Determined Contribution (NDC). One of the sectors with the largest proportion of GHG emission

Forestry and Other Land Use; Sustainable Forest Management

reductions in Indonesia's NDC is the forestry sector, so forestry mitigation is vital for Indonesia. Forestry and Other Land Use (FOLU) is a component of the NDC which is targeted to contribute 60% of the total GHG reduction. The implementation of Indonesia's FOLU Net Sink 2030 is based on the Sustainable Forest Management (SFM) component where sustainable and sustainable forest management is a big task to be implemented and regulated carefully and wisely so that the GHG emission reduction target contained in the NDC can be achieved and can reach net zero emissions in 2060.

PENDAHULUAN

Perubahan iklim (*climate change*) merupakan topik yang dewasa ini ramai diperbincangkan. Perubahan iklim terjadi akibat meningkatnya temperatur permukaan bumi sebagai akibat menumpuknya panas yang terperangkap pada atmosfer sebagai dampak tingginya GRK.¹ Berdasarkan data yang dirilis National Aeronautics and Space Administration (NASA), pada 2021 permukaan bumi sudah mengalami kenaikan suhu sebanyak 0,85°C apabila disandingkan dengan tahun 1951-1980. Pada rentang waktu yang lebih singkat, yaitu 2016-2020, telah terjadi kenaikan suhu permukaan bumi sebanyak 1,02°C.² Peningkatan suhu permukaan bumi tersebut memicu melelehnya lapisan es di Kutub Utara dan Selatan dimana akan berefek ke peningkatan permukaan air laut.

Secara umum perubahan iklim membawa banyak dampak negatif pada bumi yang sangat mempengaruhi kehidupan manusia, antara lain peningkatan frekuensi bencana (banjir dan badai) dan fenomena cuaca ekstrim, air pasang dan musim yang tidak menentu, perubahan tekanan udara, perubahan kecepatan air laut yang berdampak pada berubahnya arus laut, dan punahnya berbagai jenis flora dan fauna akibat terjadinya perubahan habitatnya.³ International Monetary Fund (IMF) menyebutkan bahwa telah terjadi sebanyak 390 bencana alam akibat perubahan iklim di dunia dengan kejadian terbanyak adalah banjir dengan 223 kali bencana dan badai sebanyak 119 bencana.⁴ Angka tersebut meningkat sebanyak 5,7% dibandingkan dengan tahun 2020 yang dimana terjadi 369 bencana.

¹ Fajar Khaify Rizky, dkk, 'Pemanasan Global Ditinjau Berdasarkan Perspektif Hukum Lingkungan Internasional Di Kelurahan Padang Bulan Selayang I Kecamatan Medan Selayang' (2022) 3, *Community Development Journal*, [1401].

² Monavia Ayu Rizaty, 'NASA: Suhu Permukaan Bumi Naik 0,85 °C Pada 2021' (*databoks.katadata.co.id*, 2022) <<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/06/09/nasa-suhu-permukaan-bumi-naik-085-c-pada-2021#:~:text=Menurut National Aeronautics and Space,tahunan selama periode 1951-1980.>> accessed 13 January 2023.

³ Rizky, dkk (1), [1403].

⁴ Monavia Ayu Rizaty, 'Bencana Akibat Perubahan Iklim Naik per 2021, Banjir Terbanyak' (*dataindonesia.id*, 2022) <<https://dataindonesia.id/ragam/detail/bencana-akibat-perubahan-iklim-naik-per-2021-banjir-terbanyak>> accessed 13 January 2023.

Perkembangan teknologi dan ekonomi pada abad ke-21 memberikan pengaruh yang signifikan terhadap terjadinya perubahan iklim. Teknologi oleh Daniel Callahan dalam “The Tyranny of Survival” telah dibagi menjadi lima jenis berdasarkan pada dampak dan potensinya, yaitu teknologi konservasi, perbaikan, implikasi, destruktif, dan komensatoris. Apabila jenis-jenis teknologi yang telah dibagi oleh Callahan tersebut tidak dikelola dengan penuh kehati-hatian, maka akan membawa dampak pada kualitas lingkungan hidup.⁵ Terhadap perkembangan teknologi yang terjadi, negara-negara di dunia berlomba untuk memenuhi kebutuhan perekonomian dan pasar dengan melakukan deforestasi dan pembakaran batu bara dalam angka yang tinggi. Emisi GRK disumbang pula dari pembakaran bahan bakar fosil oleh kendaraan yang menghasilkan karbondioksida (CO₂) dalam kegiatan perekonomian yang menyumbang tingginya konsentrasi GRK di atmosfer yang meningkatkan kemungkinan sinar matahari menembus ke atmosfer bumi.⁶ Emisi GRK sebagai hasil pembakaran bahan bakar fosil tersebut telah diamati sejak pertengahan abad ke-20 sebagai faktor dominan perubahan iklim.⁷ Terpantau konsentrasi CO₂ global pada Mei 2022 berada pada angka 418,90 ppm, dimana pada periode 1980-2021 telah terjadi laju peningkatan sebesar 2,45 ppm/tahun.⁸ Sedangkan bersumber pada data National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), tingkat konsentrasi gas metana (CH₄) menyentuh angka 1909,9 ppb dan nitrogen oksida (N₂O) sebesar 335,4 ppb pada April 2022.⁹ Apabila terjadi pengabaian terhadap hal tersebut, maka dapat berdampak pada kenaikan temperatur permukaan bumi sebesar 3°C dalam satu abad yang berimbas negatif terhadap kelangsungan biodiversity yang memiliki peran besar terhadap kehidupan manusia. Pada tahun 1992 upaya untuk meningkatkan perhatian pada GRK telah dimulai dengan diadakannya Earth Summit atau Konferensi Tingkat Tinggi yang hasilkan Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa terkait “Perubahan Iklim atau United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)”. Untuk melengkapi UNFCCC dalam hal pengaturan mengenai jumlah gas rumah kaca yang perlu dikurangi dan kapan ketentuan tersebut mulai berlaku, maka

⁵ Arvin Asta Nugraha, I Gusti Ayu Ketut Rachmi Handayani and Fatma Ulfatun Najicha, ‘Peran Hukum Lingkungan Dalam Mencegah Kerusakan Dan Pencemaran Lingkungan Hidup’ (2021) 7 Jurnal Hukum to-ra: Hukum Untuk Mengantar dan Melindungi Masyarakat, [283- 284].

⁶ Rani Moerdianta and Peter Stalker, ‘Sisi Lain Perubahan Iklim’ [2007] United Nations Development Programme Indonesia., [1- 4].

⁷ Mark D Levine and Robert V. Steele, ‘Climate Change: What We Know and What Is to Be Done’ (2021) 10 Wiley Interdisciplinary Reviews: Energy and Environment, [1-3].

⁸ Sub Bidang Informasi Gas Rumah Kaca, ‘Buletin Gas Rumah Kaca’ (2022) 2 *Buletin Gas Rumah Kaca* 27, [6].

⁹ *ibid.*

ditetapkannya Protokol Kyoto 1997 pada Third Session of the Conference of Parties (COP-3) sebagai instrumen hukum berisi mengenai seberapa tinggi level GRK yang ada di atmosfer untuk dapat dikatakan tidak berbahaya bagi iklim bumi sebagaimana disebutkan dalam Pasal 2 UNFCCC.¹⁰ Protokol Kyoto mewajibkan para pihak berkontribusi dalam upaya pengurangan emisi yang timbul dari GRK yang diawali oleh negara industri. Selanjutnya pada COP-21 ditetapkannya Paris Agreement Perjanjian Paris sebagai kesepakatan bersama para pihak untuk berkomitmen menahan tren peningkatan suhu permukaan bumi untuk berada di bawah angka 2°C di atas suhu masa pra-revolusi industri serta terus berupaya untuk membatasi peningkatan suhu sampai dengan 1,5°C di atas suhu masa pra-revolusi industri.¹¹

Sebagai negara yang dijuluki dengan sebutan paru-paru dunia, Indonesia berkomitmen dalam upaya menekan laju peningkatan suhu permukaan bumi dengan menjadi negara bagian dalam Paris Agreement. Komitmen tersebut dibuktikan dengan diratifikasinya Paris Agreement dalam UU No. 16 Tahun 2016 terkait “Pengesahan Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change (Persetujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim)”. Melalui ratifikasi tersebut, Indonesia terikat untuk melaksanakan agenda penurunan emisi GRK dengan konsisten seperti yang telah tertuang dalam Nationally Determined Contribution (NDC). Pada NDC, Indonesia sendiri telah melaksanakan upaya penurunan GRK sebanyak 26% dari BaU pada tahun 2020.

Sebagaimana Pasal 28H ayat (1) UUD NRI Tahun 1945 yakni “Setiap orang berhak hidup sejahtera lahir batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan”, Indonesia memanfaatkan NDC untuk melaksanakan kebijakan secara lebih intens terkait dengan konservasi hutan, perlindungan lingkungan hidup, pengembangan dan pemanfaatan energi baru dan terbarukan, pertanian rendah emisi, industri ramah lingkungan, serta pengelolaan limbah terpadu.¹² Sejatinya hutan-hutan di Indonesia memiliki peran yang besar dalam penurunan GRK, pada lima sektor dan proporsi kontribusi penurunan emisi GRK sebanyak 29% pada tahun 2030, hutan menduduki peringkat

¹⁰ Muhammad Syihabuddin and Neni Ruhaeni, ‘Emisi Gas Rumah Kaca Berdasarkan the Kyoto Protocol of 1997 Dan Implementasinya Di Indonesia’ (2022) 2 Bandung Conference Series: Law Studies, [70-71].

¹¹ Ni Putu Rai Yuliantini and Kadek Desy Pramita, ‘Implementasi Ratifikasi Paris Agreement Oleh Indonesia Dan Pengaruhnya Terhadap Kebijakan Perekonomian Indonesia’ (2022) 9 *Jurnal Komunikasi Hukum*, [469- 706].

¹² Nur Masripatin and others, *Strategi Implementasi Ndc* (Nur Masripatin ed, Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan 2007), [3].

pertama dengan target sebanyak 17%.¹³ Oleh karena itu, mitigasi kehutanan oleh Pemerintah Indonesia menjadi tindakan yang vital dalam upaya penurunan GRK sebagai manifestasi perwujudan lingkungan yang baik dan sehat bagi masyarakatnya.

Indonesia membagi beberapa sektor dalam NDC, salah satunya adalah *Forestry and Other Land Use* (FOLU) atau sektor kehutanan dan lahan. Sektor tersebut nantinya akan ditarget untuk dapat berkontribusi sebanyak 60% dari keseluruhan jumlah penurunan GRK.¹⁴ FOLU adalah salah satu penyumbang emisi GRK bersumber dari terjadinya perubahan tutupan dan pengolahan lahan yang diharapkan dapat berkontribusi dalam penurunan emisi GRK di Indonesia.¹⁵ Untuk mencapai tujuan menjadikan FOLU sebagai net sink pada 2030, pemerintah melakukan kajian terhadap berbagai permasalahan yang dihadapi oleh sektor kehutanan, seperti kebakaran hutan dan lahan, pemberian izin pada hutan primer dan gambut, peningkatan rehabilitasi hutan dan lahan, dan penegakan hukum terhadap penebangan hutan. Pelaksanaan FOLU berlandaskan pada Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 terkait Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca dalam Pembangunan Nasional yang mana pada Pasal 3 dan Pasal 4 menyebutkan bahwasanya upaya mengurangi emisi GRK didorong dengan pengendalian emisi GRK oleh sektor kehutanan yang berperan untuk menyimpan karbon pada 2030 melalui pendekatan FOLU Net Sink 2030. Berbagai kebijakan yang telah dilaksanakan dievaluasi oleh pemerintah, kebijakan-kebijakan tersebut didominasi oleh kebijakan mengenai pelestarian hutan dan pemberian izin pada pengelolaan hutan.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) Indonesia menyebutkan bahwa sektor kehutanan memiliki peran vital dalam pelaksanaan Indonesia's FOLU Net Sink 2030 dengan target tercapainya tingkat emisi GRK *net sink* atau negatif 140 juta ton CO₂. Pelaksanaan Indonesia's FOLU Net Sink 2030 berpijak pada tiga dasar utama, yaitu *sustainable forest management*, *environmental governance*, dan *carbon governance*.¹⁶ *Sustainable forest management* (SFM) atau pengelolaan hutan berkelanjutan merupakan bentuk implementasi dari

¹³ *ibid* [8].

¹⁴ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 'Rencana Operasional Indonesia's FOLU Net Sink 2030' (2022) xiii.

¹⁵ *ibid* [7].

¹⁶ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 'Kementerian LHK Paparkan Rencana Operasional Indonesia's FOLU Net Sink 2030 Di Bumi Sriwijaya' ([menlhk.go.id](https://www.menlhk.go.id), 2022) <https://www.menlhk.go.id/site/single_post/4941/kementerian-lhk-paparkan-rencana-operasional-indonesia-s-folu-net-sink-2030-di-bumi-sriwijaya#:~:text=Indonesia's FOLU Net Sink 2030 mendorong kinerja sektor kehutanan menuju,Environmental Governance%2C dan C> accessed 16 January 2023.

konsep pembangunan berkelanjutan yang berbasis pada sistem pemanfaatan hutan beserta sumber dayanya sebagai sumber pemenuhan kebutuhan sosial, ekonomi, ekologi, budaya dan spiritual lintas generasi.¹⁷ SFM merupakan salah satu bagian dari pembangunan perhutanan sosial di Indonesia berdasarkan pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 83 Tahun 2016 terkait “Perhutanan Sosial”. Akan tetapi meskipun sektor kehutanan memiliki peran yang besar dalam upaya penurunan emisi GRK, fungsi hutan belum sepenuhnya difokuskan sebagai penyeimbang ekologis, namun justru dikesampingkan oleh fungsi ekonominya, yaitu sebagai sumber utama mata pencaharian masyarakat dan industri. Sejatinya dalam penyelenggaraan perekonomian nasional terdapat salah satu asas yang harus dipenuhi apabila mengacu pada Pasal 33 ayat (4) UUD NRI 1945, yaitu berwawasan lingkungan. Prinsip tersebut mengandung makna bahwa dalam melakukan pengelolaan hutan pada sebuah kawasan harus dilaksanakan secara terencana, bertanggung jawab, dan disesuaikan dengan daya dukung lingkungan supaya tidak menimbulkan penurunan kualitas lingkungan hidup.¹⁸

Pada periode 2019 hingga 2020 deforestasi di Indonesia yang tercatat adalah sebesar 115,46 ribu ha atau menurun sebanyak 75,03% dari periode 2018-2019 yang terjadi deforestasi sebesar 462,46 ribu ha.¹⁹ Meskipun mengalami penurunan yang signifikan, nyatanya Indonesia pada 2020 masih tercatat pada peringkat keempat dari 10 negara yang mengalami deforestasi hutan primer.²⁰ Deforestasi yang terjadi di Indonesia umumnya dilandasi oleh adanya pembukaan hutan untuk dikonversi menjadi perkebunan kelapa sawit sebagai upaya perusahaan kelapa sawit memenuhi permintaan pasarnya.²¹ Apabila laju deforestasi yang terjadi tidak segera diatasi dengan pengelolaan hutan, utamanya pemberian izin pengelolaan, dikhawatirkan angka yang sempat menurun tersebut akan kembali menjadi angka yang tinggi. Untuk menekan laju

¹⁷ Ni Putu Sekar Trisnaning Laksemi, Endah Sulistyawati and . Mulyaningrum, ‘Sustainable Social Forestry in Bali (A Case Study at Hutan Desa Wanagiri)’ (2019) 7 Jurnal Sylva Lestari, [150-160].

¹⁸ Obed Robbani, Lego Karjoko and Fatma Ulfatun Najicha, ‘Inkoherensi Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan Pada Kawasan Hutan Lindung Untuk Kegiatan Pertambangan Dengan Keadilan Ekologi Jurnal Discretie : Dasar Negara Republik Indonesia 1945 Sangatlah pro Lingkungan Hidup Juga Menunjukkan Pengimplementasian Kons’ (2021) 2, [111-112].

¹⁹ PPID Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, ‘Laju Deforestasi Indonesia Turun 75,03%’ (ppid.menlhk.go.id, 2021) <[http://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/5848/laju-deforestasi-indonesia-turun-7503#:~:text=3 Maret 2021%2C dibaca 9318 kali.&text=Indonesia berhasil menurunkan deforestasi 75,sebesar 462%2C46 ribu ha.](http://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/5848/laju-deforestasi-indonesia-turun-7503#:~:text=3%20Maret%202021%2C%20dibaca%209318%20kali.&text=Indonesia%20berhasil%20menurunkan%20deforestasi%2075,sebesar%20462%2C46%20ribu%20ha.)> accessed 16 January 2023.

²⁰ Viva Budy Kusnandar, ‘Laju Deforestasi Hutan Primer Indonesia Peringkat 4 Di Dunia’ (databoks.katadata.co.id, 2021) <<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/11/04/laju-deforestasi-hutan-primer-indonesia-peringkat-4-di-dunia>> accessed 16 January 2023.

²¹ Clearestha Nakita and Fatma Ulfatun Najicha, ‘Pengaruh Deforestasi Dan Upaya Menjaga Kelestarian Hutan Di Indonesia’ (2022) 6 Ius Civile: Refleksi Penegakan Hukum dan Keadilan, [92-98].

deforestasi dan menerapkan SFM, maka diperlukan fokus terhadap pemberian izin, seperti konsesi pemanfaatan kayu dengan sertifikasi Pengelolaan Hutan Produksi Lestari (PHPL) dan Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu (IUPHHK). Sehingga untuk memperkuat peran SFM dalam Indonesia's FOLU Net Sink 2030 diperlukan adanya penguatan sistem dalam pengelolaan hutan, administrasi perizinan, dan penegakan hukum.

Semakin memburuknya tingkat perubahan iklim yang terjadi secara global menuntut setiap negara untuk dapat menekan produksi emisi GRK secara nasional. Melalui Paris Agreement para negara pihak berkomitmen bersama-sama untuk menurunkan emisi GRK dan menekan laju pertambahan suhu bumi agar selalu di bawah angka 1,5°C. Sebagai komitmennya pada ratifikasi Paris Agreement yang telah dijalankan, Pemerintah Indonesia telah menyusun agenda penurunan GRK nasional dalam NDC. Indonesia memberikan target besar kepada sektor FOLU, yaitu sebesar 60% dari keseluruhan target penurunan emisi GRK. Oleh karena itu, perlindungan dan pengelolaan kehutanan di Indonesia haruslah diatur dan diterapkan dengan hati-hati dan bijaksana agar target penurunan emisi GRK yang telah direncanakan dapat tercapai.

METODE

Penelitian hukum yang digunakan adalah penelitian hukum normatif, yakni penelitian hukum yang menjadi serangkaian proses guna temukan aturan, prinsip, dan doktrin hukum guna menjawab sebuah isu hukum yang disajikan.²² Metode yang digunakan adalah pendekatan konseptual dengan berpijak pada perkembangan pandangan dan doktrin yang ada di dalam ilmu hukum.²³ Bahan hukum yang digunakan adalah bahan hukum primer dan sekunder yang dikumpulkan melalui teknik studi kepustakaan dan dianalisis menggunakan metode deduksi.

PEMBAHASAN DAN ANALISIS

Indonesia's FOLU Net Sink 2030 sebagai Upaya Pencapaian Target *Net Zero Emission* (NZE)

Perubahan iklim yang saat ini terjadi merupakan sebuah tantangan global bagi seluruh masyarakat dunia. Diratifikasinya Paris Agreement dalam UU No. 16 Tahun 2016 terkait "Pengesahan Paris Agreement to the *United Nations Framework's Convention on Climate*

²² Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum* (Kencana Prenanda Group 2007), [35].

²³ Muhaimin, *Metode Penelitian Hukum* (1st edn, Mataram University Press 2020), [30].

Change (Persetujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Perubahan Iklim)’’ membawa Indonesia untuk terikat pada komitmen *Nationally Determined Contribution* (NDC) sejak 2016. NDC merupakan perwakilan komitmen negara-negara peserta dalam Paris Agreement dalam ruang lingkup nasionalnya pada upaya penurunan GRK yang disesuaikan dengan kemampuan masing-masing negara peserta.²⁴ Hal tersebut menyebabkan kebijakan penanganan terhadap perubahan iklim menjadi salah satu agenda prioritas nasional.

Setiap negara yang telah menyampaikan NDC pada periode berikutnya sebagai bukti kontribusi dalam penurunan GRK dan harus meningkat pada setiap periodenya sebagaimana tercantum dalam Pasal 3 Paris Agreement. Ruang lingkup NDC sangat beragam yang bergantung pada kondisi, prioritas, dan tingkat pembangunan nasional suatu negara. Setiap kebijakan domestik, tujuan strategis, sasaran, dan upaya negara peserta untuk menurunkan emisi GRK secara keseluruhan tercermin di dalam NDC yang telah disusunnya. NDC suatu negara mungkin dapat berhubungan dengan strategi pembangunan dengan basis rendah emisi karbon jangka panjang.²⁵ Berdasarkan Dokumen NDC yang diserahkan Pemerintah Indonesia kepada UNFCCC padatahun 2022, Pemerintah Indonesia menggunakan empat prinsip strategis dalam pelaksanaan NDC, yaitu:

- a. Mengimplementasikan pendekatan lanskap, mengingat bahwa upaya untuk beradaptasi dan memitigasi dampak perubahan iklim pada dasarnya bersifat multisektoral, sehingga Indonesia mengadopsi strategi terpadu berskala lanskap yang mempertimbangkan kelestarian ekosistem darat, pesisir, dan laut.
- b. Menyoroti implementasi terbaik saat ini, Indonesia berencana untuk memperluas keragaman wawasan terkait kearifan tradisional serta upaya mitigasi dan adaptasi berkaitan dengan perubahan iklim yang inovatif pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat. Pemerintah Indonesia mengakui bahwa adanya kemajuan yang signifikan dalam berbagai upaya pemangku kepentingan untuk memerangi perubahan iklim.

²⁴ Bela Titis Gantika Br Panggabean, ‘Kesiapan Indonesia Dalam Memenuhi Nationally Determined Contribution (NDC) Sebagai Implementasi Paris Agreement Terkait Restorasi Lahan Gambut’ (2021) 1 Dharmasisy, [13-64].

²⁵ *ibid.*

- c. Mengingat pentingnya memasukkan agenda perubahan iklim ke dalam proses penganggaran, perencanaan, dan pembangunan, maka Indonesia memasukkan indikator utama perubahan iklim ke dalam rumusan tujuan program pembangunan.
- d. Mengutamakan ketahanan bahan pokok, air, dan daya, Indonesia akan meningkatkan pengelolaan sumber daya alam dengan tujuan menunjang ketahanan iklim dengan melestarikan serta memulihkan ekosistem daratan, pesisir, dan laut. Hal tersebut nantinya akan membantu negara untuk memenuhi kebutuhan terhadap makanan, air, dan energi yang terus bertambah.²⁶

NDC yang dirancang oleh Pemerintah Indonesia diharapkan dapat berkontribusi dalam mencapai tujuan Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Perubahan Iklim yang diatur dalam Pasal 2 Paris Agreement terkait perubahan iklim dengan mengurangi emisi GRK dan meningkatkan ketahanan iklim yang akan mengarah pada pembangunan ekonomi berkelanjutan. Berdasarkan data Climate Change Performance Index (CCPI) 2022, Indonesia menempati peringkat 26 dengan memperoleh peringkat menengah secara keseluruhan. Indonesia mendapatkan peringkat tinggi dalam kategori energi terbarukan, sedangkan dalam penggunaan energi dan kebijakan mengenai iklim berada di peringkat sedang, dan rendah dalam peringkat emisi GRK.²⁷ Di dalam Dokumen NDC Indonesia terbaru yang disampaikan pada September 2022, pemerintah mencantumkan target baru, yaitu *forestry and other land use* (FOLU) yang bertujuan untuk mencapai net carbon melalui kehutanan dan penggunaan lahan pada tahun 2030 yang menuntut penurunan angka deforestasi yang signifikan.

Istilah FOLU di Indonesia dipopulerkan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Siti Nurbaya, Bakar. *Forestry and Other Land Use* (FOLU) atau pemanfaatan hutan dan penggunaan lahan merupakan salah satu dari lima sektor program mitigasi iklim. Sedangkan FOLU *Net Sink* merupakan kebijakan yang bertujuan untuk menyerap emisi GRK melalui sektor kehutanan dan penggunaan lahan ke level yang setara atau lebih tinggi dari tingkat emisi pada 2030.²⁸ FOLU diyakini akan berperan besar padapencapaian target *Net Zero Emission* (NZE) nasional, nantinya Indonesia akan bergerak dari net emitter menjadi penyerap bersih GRK. Upaya penting

²⁶ Government of Indonesia, 'Enhanced Nationally Determined Contribution Republic of Indonesia' (2022) 2.

²⁷ Climate Change Performance Index (CCPI), 'Indonesia' (ccpi.org, 2022) <<https://ccpi.org/country/idn/>> accessed 24 January 2023.

²⁸ Novi Muharrami, 'FOLU NET SINK 2030: Langkah Strategis Menekan Emisi' (kalbarprov.go.id, 2022) <<https://kalbarprov.go.id/berita/folu-net-sink-2030-langkah-strategis-menekan-emisi.html>> accessed 24 January 2023.

untuk mengurangi emisi GRK pada FOLU dan menjadikannya sebagai *net sink* pada 2030 bertumpu pada keberhasilan pada beberapa upaya, yaitu:

- a. Penurunan emisi GRK dari penebangan hutan dan penyusutan luas hutan dengan cara memperluas hutan alam lindung, meningkatkan partisipasi masyarakat dan memperkuat kemitraan dengan masyarakat terhadap hutan.
- b. Meningkatkan kapasitas penyerapan karbon hutan alam dengan mengurangi degradasi dan meningkatkan regenerasi hutan melalui penerapan *sustainable forest management* (SFM).
- c. Meningkatkan kemampuan lahan dalam menyerap karbon dengan memaksimalkan penggunaan lahan yang tidak produktif atau rendah karbon untuk dimanfaatkan sebagai hutan tanaman keras maupun hutan industri.
- d. Mengurangi emisi dari kebakaran dan pembusukan gambut dengan memperbaiki sistem pengelolaan lahan gambut.
- e. Upaya penegakan hukum.²⁹

Net Zero Emission (NZE) sendiri mengacu pada sebuah sistem untuk mencapai emisi nol terhadap karbon dioksida, metana, dan GRK lainnya di atmosfer dengan menghapus semua emisi GRK hasil kegiatan perekonomian maupun non-perekonomian manusia dari atmosfer melalui pengurangan dan pengimbangan emisi.³⁰ NZE dapat digambarkan dengan kondisi dimana jumlah CO₂ dan GRK yang dipancarkan ke atmosfer sama dengan total yang dihilangkan dari atmosfer. IPCC menyebutkan bahwa emisi CO₂ secara global akibat kegiatan manusia diharuskan untuk ditekan agar dapat menurun hingga 45% pada 2030 dari tingkat emisi pada 2010 dan menyentuh NZE pada tahun 2050 agar dapat mempertahankan kenaikan suhu sebesar 1,5 °C. Sehingga ketika sebuah negara telah berkomitmen untuk mencapai NZE, maka negara yang bersangkutan harus dapat menyeimbangkan jumlah emisi GRK yang dihasilkan dalam satu tahun dengan jumlah emisi GRK yang diserap, misalnya melalui sektor kehutanan.

Indonesia pada tahun 2021 telah menyerahkan dokumen Indonesia *Long-Term Strategy for Low Carbon and Climate Resilience* (LTS-LCCR) yang merupakan rencana jangka panjang kepada UNFCCC dimana dokumen tersebut berisi mengenai target beserta rencana mitigasi perubahan iklim Indonesia yang direncanakan hingga tahun 2060. Salah satu rencana yang

²⁹ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (n 14), [11].

³⁰ Saheed Matemilola and Hammed Adeniyi Salami, 'Encyclopedia of Sustainable Management' [2020] Encyclopedia of Sustainable Management 1, [1].

terdapat dalam LTS-LCCR tersebut adalah tercapainya emisi GRK puncak pada tahun 2030 dan NZE pada 2060 atau lebih cepat. Indonesia mengharapkan sektor FOLU dan energi untuk berkontribusi besar terhadap pengurangan emisi GRK setiap sektor sebesar 24.5% dan 15.5%.³¹

Pelaksanaan NZE dan FOLU Net Sink 2030 oleh Pemerintah Indonesia sejatinya selaras dengan salah satu tujuan negara Indonesia yang diamanatkan pada alinea ke-4 UUD NRI Tahun 1945, yakni, “melindungi segenap bangsa Indonesia serta seluruh tumpah darah Indonesia”. Hal tersebut dapat terjadi ketika NZE tercapai dan terwujudnya lingkungan hidup yang sehat sebagai pendorong peningkatan kualitas hidup masyarakat Indonesia. Sekaligus dengan adanya lingkungan yang layak dan memberikan dampak baik bagi tubuh, maka hak asasi warga negara terhadap pemenuhan lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagaimana disebutkan dalam Pasal 28H ayat (1) dapat terpenuhi.

Pelaksanaan *Sustainable Forest Management* (SFM) di Indonesia

Pasal 1 angka 2 UU RI No. 41 Tahun 1999 mengatakan hutan sebagai sebuah satuan ekosistem yang berbentuk bentangan lahan yang terdiri atas sumber daya hayati dengan dominasi pepohonan pada sebuah kesatuan lingkungan, dimana antara satu komponen dengan komponen lainnya tidak bisa dipisahkan. Hutan dapat diartikan pula sebagai sebuah lahan luas dimana pepohonan tumbuh yang keseluruhan adalah persekutuan hidup alam hayati dan alam lingkungan yang pemerintah tetapkan menjadi hutan.³² Sebagai sebuah kesatuan sistem, hutan memiliki peran yang teramat besar dalam menyokong kehidupan manusia. Setiap elemen yang ada di kehidupan manusia tidak dapat dilepaskan dari peran hutan sehingga hutan perlu dikelola dengan baik secara berkesinambungan. Akan tetapi dalam upaya pemanfaatan dan pengelolaan tersebut terdapat beberapa faktor yang menghambat perkembangan hutan, terutama di Indonesia, yakni:

- a. Pertumbuhan penduduk dan penyebaran yang tidak rata;
- b. Konversi hutan untuk dijadikan pertambangan dan perkebunan;
- c. Pencemaran industri dan pertanian lahan basah;
- d. Pengabaian atau keacuhan pemilik lahan tradisional (adat) dan peran hak adat dalam pemanfaatan hutan;

³¹ Mita Defitri, ‘Net Zero Emission Indonesia 2060: Langkah Menuju Ekonomi Sirkular’ (*waste4change.com*, 2022) <<https://waste4change.com/blog/net-zero-emission-indonesia-2060-menuju-ekonomi-sirkular/>> accessed 25 January 2023.

³² Bambang Pamuladi, *Hukum Kehutanan & Pembangunan Bidang Kehutanan* (3rd edn, PT Raja Grafindo Persada 1999), [233].

- e. Eksploitasi spesies hutan secara berlebihan;
- f. Program transmigrasi;
- g. Degradasi hutan bakau akibat konversi menjadi tambak.³³

Untuk menghindari degradasi hutan akibat faktor penghambat yang telah disebutkan di atas diperlukanlah pemanfaatan dan pengelolaan hutan yang berdasarkan pada prinsip manfaat dan lestari, kerakyatan, keadilan, kebersamaan, keterbukaan, dan keterpaduan. Di Indonesia kebijakan pengelolaan hutan awalnya bertumpu pada prinsip timber management yang kemudian berkembang dan diubah menjadi *forest landscape management* (FLM) yang diyakini KLHK lebih menjamin keberlanjutan proses, fungsi, dan produktivitas lingkungan hidup dan keselamatan, mutu hidup dan kesejahteraan masyarakat. Pada FLM pengelolaan dan pemanfaatan hutan berdasarkan pada prinsip *ecologically sensible* (kelola lingkungan), *socially acceptable* (kelola sosial), dan *economically feasible* (kelola ekonomi). Dimana dalam FLM terhadap pengelolaan hutan terdapat dua aspek utama yang bermuara pada pengelolaan perhutanan sosial dan perizinan berusaha, yaitu penguatan akses legal masyarakat dan multiusaha kehutanan.

Terhadap pelaksanaan FLM, telah terlebih dahulu diterapkan pengelolaan hutan berkelanjutan (SFM) dimana hutan di Indonesia dikelola secara lestari dan berkelanjutan untuk kepentingan pembangunan nasional dengan tetap berlandaskan pada prinsip kelestarian dan bertanggung jawab global.³⁴ Lembaga Ekolabel Indonesia (LEI) menjelaskan aspek berkelanjutan sebagai:

- a. Berdasarkan aspek kelestarian fungsi produk, yaitu adanya jaminan kepastian sumber daya dan kelangsungan produksi.
- b. Berdasarkan aspek kelangsungan fungsi ekologis, yaitu dipertahankannya berbagai penunjang kehidupan dan terpeliharanya keanekaragaman hayati.
- c. Berdasarkan aspek kelangsungan fungsi sosial budaya, yaitu terjaminnya akses pada perolehan sumber daya, pengakuan terhadap hak tradisional, kemanfaatan hutan kepada masyarakat, dan peran serta masyarakat.³⁵

³³ Salim, *Dasar-Dasar Hukum Kehutanan* (Sinar Grafika 1997), [6].

³⁴ Retno Soetaryono, 'Landasan Hukum Dan Kebijakan Bagi Pengelolaan Hutan Lestari Dan Berkelanjutan Di Indonesia' (2000), [54].

³⁵ *ibid.*, [56].

Pasal 1 butir 3 UU No. 32 Tahun 2009 terkait Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menjelaskan pula mengenai prinsip kelestarian dan keberlanjutan secara tertulis. Asas kelestarian dan keberlanjutan dalam pasal itu dijelaskan dalam penjelasan Pasal 2 huruf b dengan “bahwa setiap orang memikul kewajiban dan tanggung jawab terhadap generasi mendatang dan terhadap sesamanya dalam satu generasi dengan melakukan upaya pelestarian daya dukung ekosistem dan memperbaiki kualitas lingkungan hidup”. Berdasarkan pada asas tersebut, maka dalam upaya melakukan pembangunan berkelanjutan, negara yang mendapatkan amanat dari Pasal 33 ayat (3) UUD NRI Tahun 1945 yang berbunyi, “Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat” untuk melakukan pengelolaan SDA di Indonesia perlu melaksanakan pembangunannya dengan terapkan asas kelestarian dan keberlanjutan. Pembangunan keberlanjutan yang tepat dan selalu berlandaskan pada asas-asas yang terkandung pada UU merupakan pengejawantahan frasa kemakmuran rakyat yang apabila ditinjau dari sudut pandang hukum adalah hadirnya jaminan hukum terhadap hak sosial dan ekonomi masyarakat sebagai warga negara.³⁶

Asas keberlanjutan dalam implementasinya dalam pengelolaan hutan memiliki paradigma sebagai gagasan bahwa sumber daya alam harus dilestarikan dan digunakan secara bijaksana untuk mencegah kerugian jangka panjang yang disebabkan oleh pembangunan.³⁷ Selain itu, pengelolaan hutan secara berkelanjutan akan menghadirkan adanya keadilan antargenerasi dan intra-generasi sebagai ciri khas dari hak atas lingkungan.³⁸ Bahwa untuk menjaga kelestarian dan keberlanjutan lingkungan hidup, khususnya hutan, sehingga dalam pembangunan berkelanjutan terdapat beberapa gagasan, yaitu:

- a. Gagasan pembangunan berkelanjutan menyatukan antara permasalahan terkait pembangunan dengan lingkungan hidup yang pada umumnya saling bertentangan.
- b. Pembangunan berkelanjutan berpedoman pada pendirian bahwa pembangunan tidak hanya sekedar berorientasi pada pertumbuhan ekonomi, namun termasuk pula di dalamnya arti pembangunan secara luas dan mendalam.

³⁶ Abrar Saleng, *Hukum Pertambangan* (UII Press 2004), [40].

³⁷ Sonny A Keraf, *Etika Lingkungan Hidup* (Kompas 2010), [176–178].

³⁸ Ulfatun Najicha Fatma, ‘Dampak Kebijakan Alih Fungsi Kawasan Hutan Lindung Menjadi Areal Pertambangan Berakibat Pada Degradasi Hutan’ [2021] *Proceeding of Conference on Law and Social Studies*, [11].

- c. Gagasan berkelanjutan menggarisbawahi adanya keterbatasan pada segi teknologi dan lingkungan hidup dalam upaya mendukung pembangunan.
- d. Gagasan konsepsi pembangunan berkelanjutan menitikberatkan vitalnya segi sosial politik, terutama keadilan dan demokrasi sebagai faktor yang melekat pada persoalan lingkungan.
- e. Gagasan pembangunan berkelanjutan memahami bahwa terdapatnya ketimpangan keadaan yang berpengaruh pada perbedaan sasaran dan pengutamaan pembangunan yang dikembangkan pada negara berkembang dan maju.³⁹

Di sisi lain, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 45 Tahun 2004 tentang Perlindungan Hutan pada Pasal 6 menegaskan dalam upaya perlindungan hutan dianut dua prinsip utama, yaitu:

- a. “Mencegah dan membatasi kerusakan hutan, kawasan hutan, dan hasil hutan, yang disebabkan oleh perbuatan manusia, ternak, kebakaran, daya-daya lama, hama, dan penyakit;
- b. Mempertahankan dan menjaga hak-hak negara, masyarakat, dan perorangan atas hutan, kawasan hutan, hasil hutan, investasi, dan perangkat yang berhubungan dengan pengelolaan hutan.”

Penurunan emisi GRK di NDC melewati pelaksanaan pengelolaan hutan lestari selaras dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 8 Tahun 2021 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, serta Pemanfaatan Hutan di Hutan Lindung dan Hutan Produksi yang menyebutkan, “penurunan emisi GRK dapat dicapai dengan implementasi teknologi penebangan dengan tingkat kerusakan tegakan dan keterbukaan wilayah yang minim”. Penurunan emisi GRK lewat SFM bisa diupayakan lewat pengurangan dampak kerusakan tegakan karena penebangan dengan diterapkannya teknologi *Reduce Impact Logging* (RIL) dan usaha pengayaan (*Enhanced Natural Regeneration* (ENR)). Bila RIL dan ENR dapat diterapkan dengan maksimal, maka target pelaksanaan SFM untuk mencapai *net sink* pada 2030 memerlukan 2,67 juta ha untuk target NDC dan 1,77 juta ha untuk *net sink*.⁴⁰

Meskipun sudah diatur dengan UU yang mengandung asas yang rigid mengatur mengenai pengelolaan hutan, adanya perubahan kondisi sosial dan ekonomi memberikan pengaruh yang

³⁹ I Made Arya Utama, *Sistem Hukum Perizinan Berwawasan Lingkungan Untuk Pembangunan Daerah Berkelanjutan* (Pustaka Sutra 2008), [66–67].

⁴⁰ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (n 14), [116].

besar dalam pengelolaan hutan. Hal tersebut menjadi hambatan bagi SFM sebagai salah satu pilar dalam Indonesia's FoLU 2030. Pemerintah yang saat ini mengubah arah politik sentralisasi menjadi desentralisasi membuka peluang bagi daerah untuk membuat kebijakan yang berfokus pada pemaksimalan ekstraksi sumber daya alam di wilayahnya. Tidak hanya itu, adanya kemandirian pemerintah daerah untuk meningkatkan perekonomiannya mendorong pemerintah daerah untuk mengalihfungsikan kawasan hutan menjadi pertambangan, perumahan warga, maupun pusat-pusat perekonomian dan melakukan penebangan hutan alam untuk dijadikan sebagai komoditi pada industri pulp. Hal-hal tersebut mendorong pemerintah daerah untuk mengeluarkan izin pengelolaan hutan yang berdampak pada tidak berjalannya konsep SFM dan mendorong terjadinya illegal logging serta naiknya angka deforestasi. Deforestasi sendiri menyumbang cukup banyak angka dalam emisi global, yaitu sebesar 24% emisi global yang mencapai total angka 51 miliar ton dalam satu tahun.⁴¹ Ketika kemampuan untuk melakukan merehabilitasi ekosistem melalui reboisasi tidak sebanding dengan kerusakan yang terjadi, maka hal tersebut menunjukkan besarnya kerentanan dan ancaman ekologi yang sebenarnya.⁴²

Sebagaimana tercantum dalam Dokumen NDC Indonesia, FOLU atau sektor kehutanan dan lahan ditargetkan dapat memberi peran sebesar 60% dari total target penurunan emisi GRK. Sehingga untuk merespon target tersebut, Pemerintah Indonesia menetapkan sederet peraturan perundang-undangan, seperti mengenai model multiusaha kehutanan yang dapat membuka peluang pengelolaan kayu, produk non-kayu (mencakup makanan), dan jasa lingkungan yang diharapkan dapat mendorong pelaksanaan skema penyerapan karbon. Pengembangan model multi usaha kehutanan diatur pada UU No. 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja. Model multi usaha kehutanan dapat diimplementasikan pada beberapa klasifikasi hutan, antara lain pada hutan adat, hutan desa, hutan rakyat, hutan kemasyarakatan, dan hutan tanaman rakyat melalui pola perhutanan sosial, serta pada hutan tanaman industri. Undang-undang tersebut mengamanatkan bahwa keberadaan hutan secara berkelanjutan dijamin dengan cara tetap menjaga kelestariannya dan tidak merusak lingkungan beserta ekosistem yang ada sekaligus untuk mengoptimalkan pengelolaan dan pemanfaatannya, maka perlu untuk diperhatikan keseimbangan fungsi hutan agar terwujud masyarakat yang sejahtera. Keseimbangan fungsi

⁴¹ Forest Digest, 'Apa Itu FOLU Net Sink' (*forestdigest.com*, 2021) <<https://www.forestdigest.com/detail/1411/folu-net-sink>> accessed 24 January 2023.

⁴² WALHI, 'Tinjauan Lingkungan Hidup 2015: Menagih Janji Menuntut Perubahan' (2015) 13 <<http://www.walhi.or.id/2016/12/22/outlook-2015-menagih-janji-penuntut-perubahan/>>.

hutan tersebut patut untuk diperhatikan agar pembangunan ekonomi nasional sebagaimana terkandung dalam Pasal 28H UUD NRI 1945 dapat terselenggara dengan bersandar pada prinsip pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.⁴³

Selain itu dalam turunan UU Cipta Kerja, yakni PP No. 23 Tahun 2021 terkait Penyelenggaraan Kehutanan yang di dalamnya berisikan pengaturan mengenai legalitas kawasan hutan untuk memberi kepastian pembangunan hutan, penataan hutan yang menjadi kesatuan ekosistem, perizinan pengelolaan hutan multiusaha, dan keadilan bagi masyarakat melalui pengakuan masyarakat hukum adat (MHA). Selain itu lewat Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2022 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.16/MENLHK/SETJEN/SET.1/8/2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tahun 2020-2024 diatur pula sederet kebijakan terhadap pemanfaatan kawasan perhutanan sosial dan kebijakan pemulihan ekonomi nasional melalui beberapa upaya, salah satunya adalah kebijakan multi usaha kehutanan dan *waste to energy*. Sedangkan Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Kehutanan beserta peraturan turunannya menegaskan bahwa dalam model hutan multiusaha, pengusaha didorong untuk tidak berbisnis secara tunggal. Model multi usaha kehutanan dapat dilakukan dengan pemegang izin hutan tanaman industri (HTI) yang disamping melakukan penanaman kayu dengan standar industri kayu (pulp) juga melakukan penanaman ubi kayu dan tebu melalui agroforestri. Sedangkan Kesatuan Pemangku Hutan (KPH) yang berada di bawah Perum Perhutani sebagai badan usaha milik negara (BUMN) tidak hanya berupaya menghasilkan kayu, seperti jati, mahoni, dan rimba, namun juga menghasilkan komoditas lainnya dengan menanam porang, herbal, kayu putih, dan memperluas usahanya ke kawasan ekowisata. Langkah-langkah tersebut dilakukan untuk mendukung mitigasi penurunan emisi GRK⁴⁴ dengan cara meminimalkan peluang terjadinya bencana lingkungan, degradasi, dan deforestasi serta memperbaiki daerah aliran sungai dan sub daerah aliran sungai.⁴⁵

⁴³ Fatma Ulfatun Najicha, 'Penegakan Hukum Konservasi Lingkungan Di Indonesia Dalam Perencanaan Pembangunan Berkelanjutan' (2022) 5 Penegakan Hukum Konservasi Lingkungan di Indonesia Dalam Perencanaan Pembangunan Berkelanjutan, [1, 5].

⁴⁴ Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) Aceh, 'Multiusaha Kehutanan Sebagai Upaya Mitigasi Perubahan Iklim' (dlhk.acehprov.go.id, 2021) <<https://dlhk.acehprov.go.id/2021/05/multiusaha-kehutanan-sebagai-upaya-mitigasi-perubahan-iklim/>> accessed 24 January 2023.

⁴⁵ Danang Wahyu Purnomo, Usmadi Didi and Julisah Tri Hadiah, 'Jurnal Ilmu Kehutanan' (2018) 12 *Jurnal Ilmu Kehutanan*, [61, 5].

KESIMPULAN

Peratifikasian Paris Agreement ke dalam UU No. 16 tentang Pengesahan Paris Agreement to the United Nations Framework *Convention on Climate Change* (Persetujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim) membawa Indonesia terikat bersama NDC sejak tahun 2016. Hal tersebut mendasari kebijakan penanganan perubahan iklim jadi hal prioritas nasional dimana Indonesia berencana memperluas kebijakan mengenai mitigasi kehutanan bagi lingkup pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat. NDC yang disusun oleh Pemerintah Indonesia diharapkan dapat memberikan kontribusi dan mencapai tujuan yang terkandung dalam Pasal 2 Paris Agreement melalui kebijakan terkait perubahan iklim dengan mengurangi emisi GRK dan meningkatkan ketahanan iklim yang akan bermuara pada pembangunan berkelanjutan.

FOLU merupakan salah satu dari lima sektor program mitigasi iklim, sedangkan FOLU *net sink* merupakan kebijakan yang bertujuan untuk menyerap emisi GRK lewat sektor kehutanan serta pemakaian lahan pada tingkat yang sama atau lebih tinggi dari tingkat emisi pada tahun 2030. FOLU diyakini berperan besar pada mencapai target *net zero emission* nasional Indonesia. IPCC menyatakan bahwa emisi CO₂ global yang disebabkan oleh aktivitas manusia harus dikurangi sehingga dapat menurun hingga 45% pada tahun 2030 dari tingkat emisi tahun 2010 dan menyentuk *net zero emission* pada tahun 2050 guna menjaga kenaikan suhu bumi yakni 1°C.

LTS-LCCR yang telah diserahkan oleh Indonesia berisikan rencana mitigasi iklim yang direncanakan hingga tahun 2060. Dimana salah satu rencana tersebut adalah mencapai puncak emisi pada tahun 2030 dan NZE pada 2060 atau lebih cepat. Indonesia berharap FOLU dan sektor energi berkontribusi besar dalam penurunan emisi GRK masing-masing sebesar 24,5% dan 15,5%. Penyelenggaraan NZE dan FOLU *net sink* oleh Pemerintah Indonesia sejatinya sejalan dengan salah satu tujuan negara dalam UUD NRI 1945, yaitu melindungi segenap bangsa dan seluruh tumpah darah Indonesia.

Penurunan emisi GRK dalam NDC melalui SFM telah sejalan dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 8 Tahun 2021 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, serta Pemanfaatan Hutan di Hutan Lindung dan Hutan Produksi yang menyatakan bahwa pengurangan emisi GRK dapat dicapai dengan penerapan pengurangan

dampak kerusakan tegakan karena penebangan dengan diterapkannya *reduce impact logging* (RIL) dan upaya pengayaan atau *enhanced natural regeneration* (ENR). Meskipun telah diatur oleh sederet peraturan perundang-undangan yang bersifat mengikat, perubahan kondisi sosial dan ekonomi membawa pengaruh besar terhadap pengelolaan hutan yang menyebabkan pemerintah terdorong untuk mengeluarkan izin pengelolaan hutan yang mengakibatkan konsep SFM tidak berjalan dan membuka lebar terjadinya penebangan liar dan deforestasi. Dalam turunan UU Cipta Kerja, yakni PP No. 23 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Kehutanan yang termuat legalitas mengenai kawasan hutan untuk memberikan kepastian pembangunan, pengelolaan, dan kesatuan ekosistem hutan, diaturlah mengenai model hutan multiusaha yang mendukung penurunan emisi GRK karena pengusaha dituntut untuk tidak berbisnis secara tunggal yang akan meminimalisir terjadinya bencana lingkungan, degradasi, dan deforestasi hutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Climate Change Performance Index (CCPI). *Indonesia*. <https://ccpi.org/country/idn/> diakses 24 Januari 2023.
- Defitri, Mita. *Net Zero Emission Indonesia 2060: Langkah Menuju Ekonomi Sirkular*. <https://waste4change.com/blog/net-zero-emission-indonesia-2060-menuju-ekonomi-sirkular> diakses 25 Januari 2023.
- Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) Aceh. *Multiusaha Kehutanan Sebagai Upaya Mitigasi Perubahan Iklim*. <https://dlhk.acehprov.go.id/2021/05/multiusaha-kehutanan-sebagai-upaya-mitigasi-perubahan-iklim/> diakses 24 Januari 2023.
- Forest Digest. *Apa itu FOLU Net Sink*. <https://www.forestdigest.com/detail/1411/folu-net-sink> diakses 24 Januari 2023.
- Government of Indonesia, *Enhanced Nationally Determined Contribution Republic of Indonesia, 2022*.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. *Kementerian LHK Paparkan Rencana Operasional Indonesia's FOLU Net Sink 2030 di Bumi Sriwijaya*. https://www.menlhk.go.id/site/single_post/4941/kementerian-lhk-paparkan-rencana-operasional-indonesia-s-folu-net-sink-2030-di-bumi-sriwijaya diakses 16 Januari 2023.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. *Rencana Operasional Indonesia's FOLU Net Sink 2030* (Jakarta, 2022).
- Keraf, Sonny A. (2010). *Etika Lingkungan Hidup*. Jakarta: Kompas.

- Kusnandar, Viva Budy. *Laju Deforestasi Hutan Primer Indonesia Peringkat 4 di Dunia*. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/11/04/laju-deforestasi-hutan-primer-indonesia-peringkat-4-di-dunia> diakses 16 Januari 2023.
- Laksemi, Ni Putu Sekar, Endah Sulistyawati, dan Mulyaningrum. “Sustainable Social Forestry in Bali (A Case Study at Hutan Desa Wanagiri)”, *Jurnal Sylva Lestari*, Volume 7 Nomor 2, Mei 2019. Available on <https://sylvalestari.fp.unila.ac.id/index.php/JHT/article/view/317>
- Levine, Mark D dan Steele, Robert V. “Climate Change: What We Know and What Is to Be Done”. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Energy and Environment*, Volume 10 Nomor 10, 2020. Available on <https://wires.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/wene.388>
- Marzuki, Peter Mahmud. (2007). *Penelitian Hukum*. Jakarta: Kencana Prenanda Group.
- Masriatin, Nur dkk. (2017). *Strategi Implementasi NDC (Nationally Determined Contribution)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
- Matemilola, Saheed dan Salami, Hamed Adeniyi. “Net Zero Emission”. *Encyclopedia of Sustainable Management*, September 2020. Available on https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=qcvCsvEAAAJ&citation_for_view=qcvCsvEAAAJ:LkGwnXOMwfcC
- Moerdianta, Rani dan Stalker, Peter, “Sisi Lain Perubahan Iklim”, United Nations Development Programme Indonesia, 2007.
- Muhaimin. (2020). *Metode Penelitian Hukum*, Edisi Pertama. Mataram: Mataram University Press.
- Muharrami, Novi. *FOLU NET SINK 2030: Langkah Strategis Menekan Emisi*. <https://kalbarprov.go.id/berita/folu-net-sink-2030-langkah-strategis-menekan-emisi.html> diakses 24 Januari 2023.
- Najicha, Fatma Ulfatun. “Dampak Kebijakan Alih Fungsi Kawasan Hutan Lindung Menjadi Areal Pertambangan Berakibat Pada Degradasi Hutan”. *Prosiding Conference on Law and Social Studies*. 6 Agustus 2021.
- Najicha, Fatma Ulfatun. “Penegakan Hukum Konservasi Lingkungan di Indonesia dalam Perencanaan Pembangunan Berkelanjutan”. *Doktrinal: Journal of Law*, Volume 5 Nomor 1, April 2022. Available on <https://ojs.uma.ac.id/index.php/doktrina/article/view/5393>
- Nakita, Clearestha dan Najicha, Fatma Ulfatun. “Pengaruh Deforestasi dan Upaya Menjaga Kelestarian Hutan di Indonesia”. *Jurnal Ius Civile (Refleksi Penegakan Hukum dan Keadilan)*, Volume 6 Nomor 1, 2020. Available on <http://jurnal.utu.ac.id/jcivile/article/view/4656>
- Nugraha, Arvin Asta, I Gusti Ayu Ketut Rachmi Handayani, dan Fatma Ulfatun Najicha. “Peran Hukum Lingkungan dalam Mencegah Kerusakan dan Pencemaran Lingkungan Hidup”.

- Jurnal Hukum Tora*, Volume 7 Nomor 2, Agustus 2021. Available on <https://ejournal.fhuki.id/index.php/tora/article/view/8>
- Pamuladi, Bambang. (1999). *Hukum Kehutanan & Pembangunan Bidang kehutanan*, Cetakan Ketiga. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Panggabean, Bela Titis Gantika Br, “Kesiapan Indonesia dalam Memenuhi Nationally Determined Contribution (NDC) sebagai Implementasi Paris Agreement Terkait Restorasi Lahan Gambut”, *Dharmasisy*, Volume 1 Nomor 1, Maret 2021. Available on <https://scholarhub.ui.ac.id/cgi/viewcontent.cgi?article=1004&context=dharmasisya>
- PPID Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. *Laju Deforestasi Indonesia Turun 75,03%*. <http://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/5848/laju-deforestasi-indonesia-turun-7503> diakses 16 Januari 2023.
- Purnomo, Danang Wahyu, Usmadi Didi, dan Julisah Tri Hadiah, “Prediksi Lebar Tajuk Pohon Dominan pada Pertanaman Jati Asal Kebun Benih Klon di Kesatuan Pemangkuan Hutan Ngawi, Jawa Timur”. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, Volume 16 Nomor 1, 2018. Available on <https://jurnal.ugm.ac.id/jikfkt/article/view/40143>
- Rizaty, Monavia Ayu. *Bencana Akibat Perubahan Iklim Naik per 2021, Banjir Terbanyak*. <https://dataindonesia.id/ragam/detail/bencana-akibat-perubahan-iklim-naik-per-2021-banjir-terbanyak> diakses 13 Januari 2023.
- Rizaty, Monavia Ayu. *NASA: Suhu Permukaan Bumi Naik 0,85°C Pada 2021*. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/06/09/nasa-suhu-permukaan-bumi-naik-085-c-pada-2021> diakses 13 Januari 2023.
- Rizky, Fajar Khaify dkk. “Pemanasan Global Ditinjau Berdasarkan Perspektif Hukum Lingkungan Internasional di Kelurahan Padang Bulan Selayang I Kecamatan Medan Selayang”. *Community Development Journal*, Volume 3 Nomor 3, November 2022. Available on <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/7736>
- Robbani, Obed, Lego Karjoko, dan Fatma Ulfatun Najicha. “Inkoherensi Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan Pada Kawasan Hutan Lindung Untuk Kegiatan Pertambangan dengan Keadilan Ekologi”. *Jurnal Discretie: Jurnal Bagian Hukum Adinistrasi Negara*, Volume 2 Nomor 3, 2021. Available on <https://jurnal.uns.ac.id/discretie/article/view/53633>
- Saleng, Abrar. (2004). *Hukum Pertambangan*. Yogyakarta: UII Press.
- Salim. (1997). *Dasar-Dasar Hukum Kehutanan*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Soetaryono, Retno. “Landasan Hukum dan Kebijakan Bagi Pengelolaan Hutan Lestari dan Berkelanjutan di Indonesia”. *Prosiding Seminar Pembinaan Sistem Pengelolaan Hutan Alam Produksi dan Pemulihan Fungsi Hutan Melalui Upaya Reboisasi dan Konservasi Hutan di Indonesia*. 2000.

Sub Bidang Informasi Gas Rumah Kaca, “Buletin Gas Rumah Kaca”, Buletin Gas Rumah Kaca, 2022.

Syihabuddin, Muhammad dan Ruhaeni, Neni. “Emisi Gas Rumah Kaca Berdasarkan the Kyoto Protocol of 1997 dan Implementasinya di Indonesia”. *Bandung Conference Series: Law Studies*, Volume 2 Nomor 1, Maret 2022. Available on <https://proceedings.unisba.ac.id/index.php/BCSLS/article/view/445>

Utama, I Made Arya. (2008). *Sistem Hukum Perizinan Berwawasan Lingkungan Untuk Pembangunan Daerah Berkelanjutan*. Bandung: Pustaka Sutra.

WALHI. (2015). *Tinjauan Lingkungan Hidup 2015: Menagih Janji Menuntut Perubahan*. Jakarta: WALHI.

Yuliantini, Ni Putu Rai dan Pramita, Kadek Desy. “Implementasi Ratifikasi Paris Agreement Oleh Indonesia dan Pengaruhnya Terhadap Kebijakan Perekonomian Indonesia”. *Jurnal Komunikasi Hukum*, Volume 9 Nomor 1, Januari 2023. Available on <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jkh/article/view/56403>