

SKRIPSI

**PENGATURAN TERHADAP PEMANFAATAN JASA KARBON
SEBAGAI UPAYA PERLINDUNGAN HUTAN DI INDONESIA**

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Hukum*

Oleh :

ABDHY WALID SIAGIAN

1910113011

Program Khusus : Hukum Agraria Dan Sumber Daya Alam (PK VIII)



Pembimbing :

Dr. Syofiarti, S.H., M.H

Dr. Anyon Rosari, S.H., M.H

FAKULTAS HUKUM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2023

LEMBAR PENGESAHAN
No. Reg: 08/PKVIII/1/2023

**PENGATURAN TERHADAP PEMANFAATAN JASA KARBON SEBAGAI
UPAYA PERLINDUNGAN HUTAN DI INDONESIA**

Disusun Oleh:

ABDHY WALID SIAGIAN
1910113011

**PROGRAM KEKHUSUSAN: HUKUM AGRARIA DAN SUMBER DAYA
ALAM (PK VIII)**

*Telah Dipertahankan Dalam Sidang Ujian Komprehensif
Pada Tanggal 08 Februari 2023*

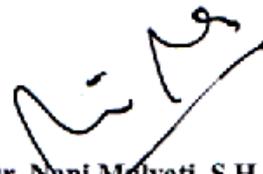
Yang Bersangkutan Dinyatakan LULUS Oleh Tim Penguji Yang Terdiri Dari:



Dekan

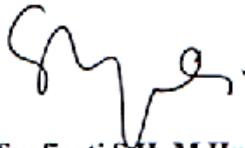
Dr. Ferdi, S.H., M.H
NIP: 196807231993021001

Wakil Dekan I



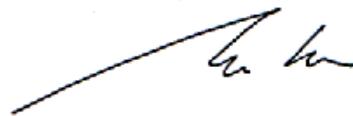
Dr. Nani Mulvati, S.H., MCL
NIP: 198208092005012002

Pembimbing I



Dr. Svofianti S.H., M.Hum
NIP: 197405181999032001

Pembimbing II



Dr. Anton Rosari, S.H., M.H
NIP: 197502042006041001

Penguji I



Frenadin Adegustara, S.H., M.S
NIP: 196408231988111001

Penguji II



Gusmiparti, S.H., M.H
NIP: 196208081988112001

	No. Alumni Universitas	Abdhy Walid Siagian	No. Alumni Fakultas
	a) Tempat/Tgl Lahir: Padang, 11 April 1999 b) Nama Orang Tua: Edi Karta Siagian, S.H/Irawati c) Fakultas: Hukum d) PK: Hukum Administrasi Negara e) No BP: 1910113011		f) Tanggal Lulus: 08 Februari 2023 g) Predikat Lulus: Dengan Pujian h) Lama Studi: 3 Tahun 6 Bulan i) IPK: 3.88 j) Alamat: Perumahan Sawita PTPNVI, Pasaman Barat

PENGATURAN TERHADAP PEMANFAATAN JASA KARBON SEBAGAI UPAYA PERLINDUNGAN HUTAN DI INDONESIA

(Abdhy Walid Siagian, 1910113011, Universitas Andalas, Hukum Agraria dan Sumber Daya Alam, 155 Halaman, 2023)

ABSTRAK

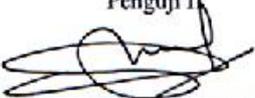
Pemanfaatan jasa karbon merupakan salah satu instrumen dalam mewujudkan tujuan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dalam perubahan iklim. Melalui perlindungan dan pengelolaan, UUD RI 1945 mengamanatkan bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan. Namun, berbagai dampak negatif yang terjadi dengan masifnya kerusakan lingkungan hidup terkhusus kepada hutan yang memiliki peranan penting dalam siklus karbon. Dalam mendukung tujuan tersebut, Indonesia memiliki peran penting sebagai aktor sentral yang berkewajiban menjaga dan melestarikan kekayaan yang dimilikinya termasuk hutan. Untuk mengatasi persoalan tersebut, pemerintah kemudian mengeluarkan berbagai peraturan yang mendukung dalam upaya melindungi dan mengelola hutan secara baik dengan tujuan untuk menurunkan emisi karbon, baik melalui peraturan nasional maupun secara internasional. Oleh karena itu penelitian ini menfokuskan analisis terhadap dua hal utama. Pertama, bagaimana pengaturan pemanfaatan jasa karbon sebagai upaya perlindungan hutan? Kedua, Bagaimana Konsistensi Indonesia dalam upaya melindungi dan mengelola hutan sebagai sebuah komoditas yang bernilai ekonomis melalui pemanfaatan jasa karbon? Untuk menjawab fokus kajian, penelitian ini menggunakan metode penelitian yuridis normatif dengan spesifikasi penelitian deskriptif serta dianalisis melalui studi kepustakaan dan metode analisis data menggunakan yuridis-kualitatif. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa Indonesia dalam tujuan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup demi mengatasi perubahan iklim telah melaksanakan skema REDD+ yang merupakan program mitigasi untuk menekankan kepada pengelolaan hutan demi mencegah dari penurunan, perlindungan, dan peningkatan kualitas tutupan hutan dan stok karbon untuk mendukung dari pembangunan berkelanjutan. Hal ini selaras dengan konsep jasa karbon pada skema Internasional sebagaimana telah diratifikasi pada peraturan-peraturan di Indonesia.

Kata Kunci: *Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Jasa Karbon, Hutan*

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal 08 Februari 2023

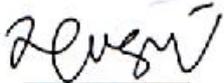
Abstrak telah disetujui oleh penguji,

Penguji,

Tanda Tangan	Penguji I 	Penguji II 
Nama Terang	Frenadin Adegustara, S.H.,M.S.	Gusniwati, S.H.,M.H.

Mengetahui,

Ketua Bagian Hukum Administrasi Negara: **Dr. Hengki Andora, S.H.,LL.M.**


Tanda Tangan

Alumnus telah mendaftarkan ke Fakultas/Universitas dan mendapat nomor alumnus:

	Petugas Fakultas/Universitas	
No. Alumni Fakultas	Nama:	Tanda Tangan:
No. Alumni Universitas	Nama:	Tanda Tangan:

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah *Subhanahu wa Ta'ala* atas rahmat karunianya sepanjang masa, serta shalawat beriringan salam kepada utusannya Nabi Muhammad, *shalallahu wa-alaihi wa-sallam*. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Hukum pada Fakultas Hukum Universitas Andalas. Dalam penulisan skripsi ini, penulis telah banyak menerima masukan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Semoga Allah *Subhanahu wa Ta'ala* senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada pihak-pihak yang telah berjasa bagi penulis. Dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih dan apresiasi yang teramat sangat kepada orang tua penulis, Edi Karta Siagian, S.H. dan Irawati, yang telah tulus dan ikhlas meluangkan waktu, memberikan kasih sayang, doa, perhatian, dukungan moral dan materil selama ini, selanjutnya kepada seluruh keluarga besar penulis tanpa terkecuali yang telah memberikan dukungan kepada penulis selama proses pembuatan skripsi ini.

Selanjutnya, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Dr. Syofiarti, S.H., M.Hum., selaku pembimbing satu dan Bapak Dr. Anton Rosari, S.H., M.H., selaku pembimbing dua yang dengan sabar dan ikhlas telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, dan nasihat-nasihat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“PENGATURAN TERHADAP PEMANFAATAN JASA KARBON SEBAGAI UPAYA PERLINDUNGAN HUTAN DI INDONESIA”** guna memenuhi salah satu persyaratan untuk mencapai gelar sarjana pada Fakultas Hukum Universitas Andalas.

Dalam penyelesaian skripsi ini banyak sekali bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak, baik moril maupun materil, maka dengan itu penulis mengucapkan terima kasih yang terhormat kepada :

1. Rektor Universitas Andalas Bapak Prof. Dr. Yuliandri, S.H., M.H.;
2. Dekan Fakultas Hukum Universitas Andalas Bapak Dr. Ferdi, S.H., M.H. beserta jajaran pimpinan;
3. Ketua Departemen Hukum Administrasi Negara Fakultas Hukum Universitas Andalas Bapak Dr. Hengki Andora, SH., LL.M., Sekretaris Departemen Hukum Administrasi Negara Fakultas Hukum Universitas Andalas Ibu Hendria Fithrina, S.H., M.H., beserta keluarga besar pengajar dan tenaga kependidikan pada Departemen Hukum Administrasi Negara Fakultas Hukum Universitas Andalas;
4. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Hukum Universitas Andalas yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan, dan petunjuk dalam masa perkuliahan;
5. Pembimbing akademik penulis Ibu Shafira Hijriya, S.H., M.H.;
6. Direktur Pusat Studi Hukum dan Kebijakan Energi Fakultas Hukum Universitas Andalas Bapak Prof. Dr. Zainul Daulay, S.H., M.H. Wakil Direktur Pusat Studi Hukum dan Kebijakan Energi Fakultas Hukum Universitas Andalas Ibu Dr. Syofiarti, S.H., M.Hum;
7. Kepada Amalia Husna Arifin terimakasih telah kebersamai penulis dengan memberikan kontribusi serta meluangkan tenaga, pikiran, waktu, materi maupun moril kepada penulis. Semoga kedepannya bisa memperbaiki apa yang dirasa kurang dengan melengkapi untuk kedepannya;

8. Keluarga besar KOMBAD JUSTITIA khususnya angkatan 2019 dan teman-teman pengurus inti, Rozin, Fadlan, Vela, Feby, Syamakh, Shally, dan Kevin. Terima kasih atas semua ilmu, pengalaman, dan kenangannya;
9. Untuk keluarga HIMA HAN 2022-2023 yang telah menghiasi tahun akhir penulis di Fakultas Hukum Universitas Andalas;
10. Tim Cepat Tanggap, Muhammad Syamakh Daffa Alghazali dan Rozin Falih Alify. Apresiasi dan terima kasih atas semua kerja sama, dedikasi, ilmu serta pengalamannya. Atas semua yang telah dikerjakan, semoga mendapat berkah;
11. Rekan-rekan dalam satu organisasi, komunitas, dan lembaga lain selama penulis berkuliah di Fakultas Hukum Universitas Andalas: keluarga besar Angkatan 2019 Fakultas Hukum Universitas Andalas, tim panitia *Andalas Law Competition (ALCOM) 2021*.

Serta semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan, semangat dan doa kepada penulis dalam penulisan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, namun harapnya ia dapat menjadi tambahan kecil bagi khazanah ilmu pengetahuan yang luas, serta dapat bermanfaat bagi generasi yang akan datang.

Padang, Januari 2023

Abdhy Walid Siagian

DAFTAR ISI

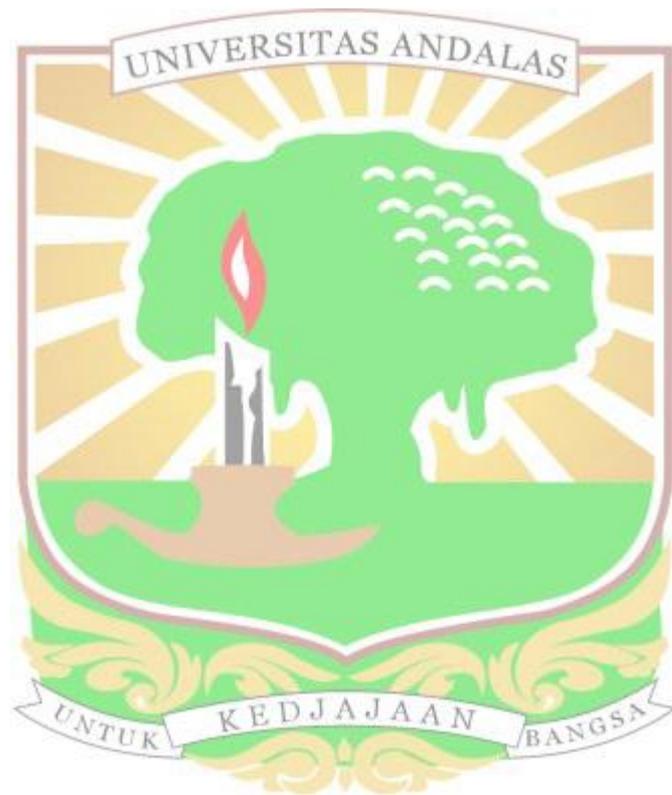
LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	12
C. Tujuan Penelitian	13
D. Manfaat Penelitian.....	13
E. Metode Penelitian	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	21
A. Tinjauan Tentang Hutan	21
1. Pengertian Hutan.....	21
2. Hutan berdasarkan statusnya	22
3. Hutan berdasarkan fungsinya.....	23
4. Pengurusan Hutan	27
5. Deforestasi dan Degradasi Hutan	28
B. Tinjauan Tentang Karbon	29
1. Pengertian Pasar Karbon.....	29
2. Pasar Karbon Berdasarkan Pembentukannya	30
3. Pasar Karbon Berdasarkan Perdagangannya	32
C. Tinjauan Tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan	35

1. Pengertian Pembentukan Peraturan Perundang-undangan	35
2. Landasan Pembentukan Peraturan Perundang-undangan	37
3. Asas Pembentukan Perundang-undangan	39
BAB III PEMBAHASAN	41
A. Pengaturan Pemanfaatan Jasa Karbon Sebagai Upaya Perlindungan Hutan.....	41
1. Komitmen Indonesia Dalam Upaya Mengatasi Perubahan Iklim	43
2. Pengaturan Pemanfaatan Jasa Karbon Pada Hukum Nasional Indonesia Sebagai Upaya Perlindungan Hutan	50
3. Analisis Penerapan Pemanfaatan Jasa Karbon dalam Mengatasi Permasalahan Kehutanan di Indonesia	102
B. Konsistensi Indonesia dalam Upaya Melindungi dan Mengelola Hutan Sebagai Sebuah Komoditas yang Bernilai Ekonomis Melalui Pemanfaatan Jasa Karbon.	120
1. Konsistensi Indonesia Serta Komitmen dalam Melaksanakan Kebijakan dalam Perlindungan dan Pengelolaan Hutan	120
2. Pertambahan Pendapatan Negara Melalui Pemanfaatan Jasa Karbon	128
BAB IV PENUTUP	139
A. Kesimpulan.....	139
B. Saran	141
DAFTAR PUSTAKA	143



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Perbandingan Luas Hutan Menurut Jenisnya Tahun 2018-2020	55
Tabel 3. 2 Angka Deforestasi Netto Indonesia di dalam dan di Luar Kawasan Hutan Tahun 2013-2020	58
Tabel 3. 3 Pembagian Keuntungan Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No 8 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.36/MENHUT-II/2009	77



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Area Tingkat Emisi Rujukan Hutan (FREL) menyumbang 113,2 juta ha atau sekitar 60% dari luas negara	86
Gambar 3. 2 NFMS dalam rangka pelaporan, khususnya untuk kebutuhan Inventarisasi GRK dalam <i>National Communication and Biennial Update Report</i>	90
Gambar 3. 3 Skema Pembayaran Jasa Lingkungan berdasarkan UU PPLH dan PP 46/2017	93
Gambar 3. 4 Situs SIS REDD+ di Indonesia	97
Gambar 3. 5 Alur Kerja Sistem Pendaftaran Nasional di Indonesia	99
Gambar 3. 6 Alur dan Tata Waktu FCPF Carbon Found Indonesia	104



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Konsepsi atas pembangunan yang mendasarkan pada perlindungan alam merupakan konsekuensi logis dari perkembangan kehidupan manusia di alam semesta ini.¹ Berbagai instrumen dan mekanisme perlindungan alam dihadirkan semata-mata untuk menciptakan pengawasan bagi manusia dalam memanfaatkan lahan yang ada. Instrumen dan mekanisme tersebut dituangkan melalui instrumen hukum di masing-masing negara terhadap perlindungan dan pengelolaan lingkungan sebagaimana diawali dengan dari wacana konstitusi hijau serta ekokrasi.² Perlindungan dan pengelolaan lingkungan lingkungan di Indonesia tercermin dalam gagasan tentang kekuasaan dan hak asasi manusia yang tercermin di dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia (selanjutnya disebut UUD NRI 1945). Kekuasaan tertinggi atas kedaulatan yang ada di tangan rakyat, tercermin di dalam konsep hak hak asasi manusia atas lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagaimana dimaksud oleh Pasal 28H ayat (1) UUD NRI 1945,³ serta tercermin pula dalam konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) dan wawasan lingkungan sebagaimana ditegaskan di dalam Pasal 33 ayat (4) UUD NRI 1945.⁴

¹ Abdhy Walid Siagian, (2022), "Perlindungan Hutan Mangrove Melalui Valuasi Ekonomi Jasa Karbon Sebagai Upaya Penekanan Perubahan Iklim," *Bidang Pembinaan Hukum Nasional Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia*, (Agustus 2022), hlm. 1.

² Jimly Asshiddiqie, 2016, *Green Constitution: Nuansa Hijau Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945*, Rajawali Pers, Jakarta, hlm. 9.

³ Pasal 28H ayat (1) Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945 "Setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan".

⁴ Pasal 33 ayat (4) Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945 "Perekonomian nasional diselenggarakan berdasar atas demokrasi ekonomi dengan prinsip kebersamaan, efisiensi

International Covenant on Economic Social and Cultural Right (ICESCR), hak atas sumber daya alam ditempatkan dalam satu Pasal berangkaian dengan hak atas penentuan nasib sendiri dan persamaan hak. Penempatan tersebut jelas menunjukkan bahwa hak atas sumber daya alam merupakan komponen penting dari hak atas penentuan nasib sendiri.⁵ Kemudian, hak atas sumber daya alam secara lebih tegas dirumuskan dalam *African on Human and People Right*, di dalam Pasal 21 ayat (1) menyatakan bahwa, “*All people freely dispose of their wealth and natural resources. This right shall be exercised in the exclusive interest of the people. In no case shall a people be deprived of it*”.⁶ Hal ini kemudian menunjukkan, bahwa hak atas sumber daya alam ditunjuk dengan tegas dan diakui sebagai hak, berarti mempunyai muatan atas perlindungan hukum, termasuk kerusakan sumber daya alam. Sebagai bentuk akhir dengan masifnya kerusakan sumber daya alam akan menyebabkan perubahan iklim secara global yang kemudian dirasakan oleh umat manusia.

Iklim secara sederhana, dapat diartikan sebagai hasil dari pergerakan energi antara bumi, lautan, tanah dan udara.⁷ Iklim sudah mengalami berbagai perubahannya sejak awal abad ke-20 yang mana menimbulkan dampak negatif terhadap perubahan yang ditimbulkan. Berbagai permasalahan yang ditemukan antara lain adalah pencemaran lingkungan hidup, pemanasan global (*global warming*), dan perubahan iklim (*climate change*). Perubahan iklim ini dapat dirasakan sebagaimana seringnya curah hujan tinggi, kemarau panjang, angin

berkeadilan, berkelanjutan, berwawasan lingkungan, kemandirian, serta dengan menjaga keseimbangan kemajuan dan kesatuan ekonomi nasional”.

⁵ Suharto, 2001, *Perlindungan Hak Dunia Ketiga Atas Sumber Daya Alam*, Tiara Wacana, Yogyakarta. hlm.60.

⁶ *Ibid.*

⁷ Melinda L. Cain, *Carbon Dioxide and the Climate: Monitoring and a Search for Understanding*, dalam David A. Kay dan Harold K. Jacobson, (eds.) *Environmental Protection: The International Dimensions*, Allanheld, (Totowa, New Jersey: Osmund & Co. Publisher, Inc, 1983), hlm. 76.

puting beliung dan, lain-lain.⁸ Perubahan iklim sebagai salah satu permasalahan lingkungan bersama negara-negara di dunia⁹ yang menunjuk adanya suatu perubahan pada iklim yang disebabkan secara langsung atau tidak langsung oleh kegiatan manusia yang mengubah komposisi atmosfer global dan juga terhadap variabilitas iklim alami yang diamati selama periode tertentu.

Sebab utama fenomena perubahan iklim yang terjadi adalah terus meningkatnya konsentrasi Gas Rumah Kaca (selanjutnya disebut GRK) di atmosfer. Keadaan ini yang kemudian memicu gagasan dan program untuk menurunkan emisi GRK secara internasional, dimana gagasan dan program itu sendiri telah dimulai sejak Konferensi Perserikatan Bangsa-Bangsa (selanjutnya disebut PBB) tentang Lingkungan Hidup Manusia (*United Nations Conference on the Human Environment*) yang diselenggarakan di Stockholm pada tanggal 5-16 Juni 1972.¹⁰ Program itu memunculkan sebuah gagasan dalam bentuk perjanjian internasional, yaitu Konvensi Perubahan Iklim atau *United Nations Framework Convention on Climate Change* (selanjutnya disebut UNFCCC). Pada tataran nasional, upaya yang dilakukan Indonesia dalam menurunkan GRK diakomodir di dalam Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2015 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2015-2019. Di dalam peraturan tersebut Indonesia berkomitmen untuk menurunkan emisi sebesar 26% pada tahun 2019 dan peningkatan ketahanan perubahan iklim di daerah.

⁸ Dewan Nasional Perubahan Iklim, 2013, *Pengantar Pasar Karbon untuk Pengendalian Perubahan Iklim*, Dewan Nasional Perubahan Iklim, Jakarta, hlm. 9.

⁹ Andrew E. Dessler dan Edward A. Pearson, 2010, *The Science and Politics of Global Climate Change, A Guide to the Debate, second edition*, Cambridge University Press. hlm. 7. "iklim suatu tempat, wilayah, atau bumi secara keseluruhan, adalah kondisi meteorologi rata-rata dari waktu ke waktu yang terjadi di sana.

¹⁰ Koesnadi Hardjosoemantri dan Harry Supriyono, *Sejarah Perkembangan Hukum Lingkungan*, Modul 1, hlm.6.

Kemudian, Indonesia juga telah melakukan ratifikasi terhadap persetujuan Paris atau UNFCCC melalui Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 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). Dengan ratifikasi ini, secara tidak langsung Indonesia berkomitmen untuk mengurangi emisi sebesar 29% dengan upaya sendiri dan menjadi 41% jika ada kerja sama internasional hingga tahun 2030.¹¹ Sebelumnya, Indonesia juga telah meratifikasi konvensi perubahan iklim melalui Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1994¹² dan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2004.¹³ Sejatinya, jauh sebelum Paris Agreement diratifikasi, Indonesia sudah berkomitmen untuk mengatasi perubahan iklim.¹⁴

Hadirnya perubahan iklim yang menimbulkan dampak kepada lingkungan dan makhluk hidup, sudah seharusnya menjadi tanggung jawab negara dalam mengatasinya. Tanggung jawab negara tersebut adalah berkenaan dengan pengambilan keputusan dan kebijakan baik instrumen hukum internasional maupun hukum nasional.¹⁵ Perubahan iklim dapat terjadi secara alami serta dilakukan oleh tindakan manusia. Tindakan ini berupa, penggundulan hutan yang dilakukan secara masif dan berakhir pada kenaikan suhu bumi. Ketidakmampuan hutan atau lingkungan untuk menjalankan fungsinya dengan baik, menuntut

¹¹ Dhysti Winyswara, 2019, “Alasan Pemerintah Indonesia Meratifikasi Paris Climate Agreement Tahun 2016”, eJurnal Ilmu Hubungan Internasional, Vol. 7, No. 1, 2019, hlm. 1421.

¹² Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1994 tentang Pengesahan United Nations Framework Convention on Climate Change (Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim).

¹³ Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2004 tentang Pengesahan Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change (Protokol Kyoto atas Konvensi Kerangka Kerja tentang Perubahan Iklim).

¹⁴ Yohanes Hermanto Sirait, 2019, “Komitmen Terkait Deforestasi dan Perubahan Iklim : Perspektif dari Doktrin *Parens Patriae*”, Jurnal Hukum Jatiswara, Vol. 34, No. 1, 2019, hlm. 2.

¹⁵ Mada Apriandi Zuhir, 2017, “*Rethinking Legality of State Responsibility Climate on Climate Change in International Law Perspective*”, Jurnal Dinamika Hukum, Vol. 17, No. 2, 2017. hlm. 204.

negara untuk mengambil suatu tindakan. Tindakan tersebut dikenal sebagai doktrin *Parens Patriae*¹⁶ dimana negara berperan sebagai orang tua atau wali bagi kaum yang rentan, lebih lanjut terhadap lingkungan pun doktrin ini dapat diterapkan oleh karena dalam keadaan tertentu lingkungan menjadi entitas yang rentan dan perlu perlindungan.

Perlindungan dan pengelolaan lingkungan dalam perubahan iklim sejatinya telah diakomodir di dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (selanjutnya disebut UUPPLH) yang mana terdapat pada konsideran UUPPLH yang menyebutkan bahwa perlunya dilakukan upaya perlindungan lingkungan hidup dari dampak pemanasan global.¹⁷ Salah satu tujuan pengelolaan lingkungan hidup sebagaimana diatur di dalam Pasal 3 huruf J UUPPLH adalah mengantisipasi isu lingkungan global seperti perubahan iklim.¹⁸ Menangani perubahan iklim memerlukan dua jalur tindakan yang dilakukan bersamaan, yakni mitigasi dan adaptasi. Mitigasi perubahan iklim adalah usaha pengendalian untuk mengurangi resiko akibat perubahan iklim melalui kegiatan yang dapat menurunkan emisi atau meningkatkan penyerapan GRK dan penyimpanan/penguatan cadangan karbon dari berbagai sumber emisi,¹⁹ sedangkan adaptasi perubahan iklim adalah upaya

¹⁶ Di negara dengan sistem hukum common law, doktrin *parens patriae* dimaknai bahwa “the king served as “guardian for persons legally unable to act for themselves” (raja bertindak sebagai pelindung bagi subjek hukum yang tidak mampu bertindak untuk kepentingan dirinya sendiri). Doktrin ini kemudian berkembang juga di Amerika Serikat dan terhadap isu-isu yang semakin beragam termasuk pencemaran lingkungan. Lihat, Michael L. Rustad dan Thomas H. Koenig, (2011). “*Parens Patriae* Litigation to Redress Societal Damages from the BP Oil Spill: The Latest Stage in the Evolution of Crim torts”. *UCLA Journal of Environmental Law and Policy*, Vol. 29: 78-80.

¹⁷ Sukanda Husin, 2016, *Hukum Internasional dan Indonesia tentang Perubahan Iklim*, Rajawali Pers, Jakarta, hlm. 10.

¹⁸ *Ibid.*

¹⁹ Pasal 1 angka 6 Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Untuk Pencapaian Target Kontribusi Yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca dalam Pembangunan Nasional.

yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dalam menyesuaikan diri terhadap perubahan iklim, termasuk keragaman iklim dan kejadian ekstrim sehingga potensi kerusakan akibat perubahan iklim berkurang, peluang yang ditimbulkan oleh perubahan iklim dapat dimanfaatkan, dan konsekuensi yang timbul akibat perubahan iklim dapat diatasi.²⁰

Kegiatan konkret dalam mitigasi perubahan iklim adalah mengurangi dan/atau mencegah emisi GRK yang dilepaskan akibat kegiatan manusia. Berbagai kegiatan dapat digolongkan sebagai mitigasi perubahan iklim, diantaranya adalah meningkatkan peran agroforestri sebagai upaya peningkatan dan pemeliharaan pengelolaan hutan. Hutan mempunyai kedudukan dan peranan yang sangat penting dalam pembangunan bangsa dan negara, dikarenakan hutan dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi kemakmuran dan kesejahteraan rakyat. Hal ini termaktub di dalam UUD NRI 1945 Pasal 33 ayat (3).²¹ Negara dalam hal ini adalah pemerintah harus dapat mengatur dan mengelola agar sumber daya alam tersebut dapat dimanfaatkan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat, yang merupakan tujuan akhir dari pengelolaan sumber daya alam. Konteks ini secara tegas menyebutkan adanya kontrak antara hak negara dan hak warga negara dalam memanfaatkan sumber daya alam dan lingkungan.

Terpeliharanya hutan merupakan salah satu bentuk tindakan mitigasi untuk mengurangi dampak dari perubahan iklim. Hutan sebagai bagian dari sumber daya alam memiliki arti dan peranan penting, dalam berbagai aspek kehidupan sosial

²⁰ Pasal 1angka 9 Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Untuk Pencapaian Target Kontribusi Yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca dalam Pembangunan Nasional.

²¹ Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia “bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat”.

dan pembangunan lingkungan hidup, sebagaimana dijelaskan di dalam Pasal 1 ayat (1) Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan (UU Kehutanan) “Hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungan yang satu dengan yang lainnya tidak dapat dipisahkan”. Hutan memiliki berbagai manfaat bagi kehidupan, yang mana manfaat tersebut diperoleh apabila hutan terjamin eksistensinya sehingga dapat berfungsi dengan baik.

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang mengalokasikan sekitar 64 persen atau seluas 120,5 juta hektare daratannya sebagai kawasan hutan.²² Kawasan hutan adalah wilayah tertentu yang ditunjuk dan atau ditetapkan oleh Pemerintah untuk dipertahankan keberadaannya sebagai hutan tetap.²³ Kawasan hutan diklasifikasikan menjadi tiga fungsi pokok, yaitu hutan konservasi, hutan lindung, dan hutan produksi.²⁴ Fungsi pokok hutan adalah fungsi utama yang diemban oleh suatu hutan.²⁵ Dengan adanya pembagian tiga fungsi pokok hutan ini adalah sebagai upaya untuk memberikan manfaat kepada kehidupan manusia salah satunya adalah: keanekaragaman hayati, pelestarian plasma nutfah, menyediakan oksigen (O₂), menyerap karbon dioksida (CO₂), serta mengurangi perubahan iklim.²⁶

Rusaknya ekologi hutan akan berdampak negatif pada peran ekologis, sosial ekonomi, kultural hutan, jasa hutan, serta berkurangnya biodiversitas dan sumber daya genetik. Kemudian tekanan dari penambahan penduduk dan konversi hutan

²² Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2021, *Status Hutan dan Kehutanan Indonesia 2020*, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, Jakarta, hlm. 9.

²³ Pasal 1 ayat (3) Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.

²⁴ Pasal 6 ayat (1) Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.

²⁵ Pasal 6 ayat (2) Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.

²⁶ Jagad.id, “Pengertian Hutan: Fungsi, Manfaat dan Macam Jenis”, [Pengertian Hutan : Fungsi, Manfaat Dan Macam Jenis - Jagad.id](https://jagad.id/pengertian-hutan-fungsi-manfaat-dan-macam-jenis/), dikunjungi pada tanggal 28 Mei 2022 Jam 14.00.

untuk berbagai kepentingan pembangunan telah memicu percepatan degradasi dan deforestasi hutan tersebut.²⁷ Hutan berperan penting dalam siklus karbon, dikarenakan keseluruhan karbon hampir sekitar 50% tersimpan di dalam vegetasi hutan. Sebagai konsekuensinya, jika terjadi kerusakan hutan, kebakaran, penebangan hutan yang mana akan menambah jumlah karbon di atmosfer.²⁸ Banyak hal yang menyebabkan kerusakan hutan ini terus berlangsung. Penyebab tidak langsung deforestasi dan degradasi hutan di Indonesia terkait dengan perencanaan tata ruang yang tidak efektif, masalah-masalah tenurial, pengelolaan hutan yang tidak efisien dan efektif, serta penegakan hukum yang lemah dan maraknya korupsi di sektor kehutanan dan lahan.²⁹

Sektor kehutanan, menjadi penyumbang terbesar emisi karbon yang dilepaskan sebagai akibat deforestasi dan degradasi hutan.³⁰ Sejalan dengan hal itu, kemudian pemerintah Indonesia mengeluarkan Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon untuk pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca dalam Pembangunan Nasional. Hal ini merupakan komitmen Indonesia dalam upaya penurunan emisi GRK. Komitmen Indonesia dalam pengurangan emisi GRK ini dibuktikan dengan hadirnya Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan Paris Agreement atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Perubahan Iklim. Komitmen Indonesia untuk mengurangi emisi sebesar 29% dengan upaya sendiri dan 41%

²⁷ Yayan Hadiyan, Yuliah, Haryo Pambudi, 2017, “Memahami dan Membangun Pendekatan Penyelesaian Deforestasi dan Degradasi Hutan di Region Sumatera dan Kalimantan”, *Proceeding Biology Education Conference*, hlm. 166.

²⁸ Dandun Sutaryo, 2009, *Perhitungan Biomassa: Sebuah Pengantar Untuk Studi Karbon dan Perdagangan Karbon*, Wetlands Internasional Indonesia Programme, Bogor, hlm. 2.

²⁹ *Ibid.*

³⁰ Forest Watch Indonesia, 2018, *Potret Deforestasi di Sumatera Utara, Kalimantan Timur dan Maluku Utara*, Forest Watch Indonesia, Bogor, hlm. 6.

jika ada kerja sama Internasional dari kondisi tanpa ada aksi (*Business as usual*) pada tahun 2030, salah satunya melalui sektor kehutanan dan pertanian.³¹

Indonesia tidak akan mencapai target pengurangan emisi yang telah ditetapkannya sendiri, tanpa mengatasi deforestasi dan degradasi hutan. Beranjak dari hal ini, salah satu upaya untuk mengurangi emisi dari laju deforestasi dan degradasi hutan adalah melalui penyerapan karbon dan pengelolaan hutan lestari, dengan mekanisme *Reducing Emission from Deforestation and forest Degradation* (REDD+). Sebagaimana dijelaskan dalam Pasal 1 angka 16 Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.71/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2017 yang menjelaskan bahwa REDD+ adalah semua upaya pengelolaan hutan dalam rangka pencegahan dan atau pengurangan penurunan, dan atau perlindungan, dan atau peningkatan kuantitas tutupan hutan dan stok karbon yang dilakukan melalui berbagai kegiatan untuk mendukung pembangunan nasional yang berkelanjutan. Secara tidak langsung konsep ini dapat diartikan sebagai mekanisme dengan memberikan insentif bagi negara- negara berkembang yang berhasil menurunkan laju deforestasinya.³² Mekanisme ini kemudian menitikberatkan kepada para perusahaan yang menginvestasikan dana yang mereka miliki untuk mencegah kerusakan hutan di negara yang memiliki kawasan penghasil karbon sebagai bentuk kompensasi atas pengeluaran emisi gas karbon dioksida yang melebihi batas dan dikarenakan dapat

³¹ *Ibid.*

³² Deden Djaenudin, Mega Lugina, Ramawati, dkk, 2016, “*Perkembangan Implementasi Pasar Karbon Hutan Di Indonesia*”, Jurnal Analisis Kebijakan, Vol. 13, No. 3, 2016, hlm. 160.

berkontribusi langsung dalam upaya mitigasi perubahan iklim khususnya dalam hal mekanisme perdagangan karbon.³³

Perdagangan karbon menjadi kajian menarik karena dianggap sebagai “*win win solution*” yang dikuatkan dengan adanya jargon “*when profit and ethic unite*”, “*solving the problem with the thinking created it*”. Keunggulan yang diusung oleh konsep ini adalah keberhasilannya menggabungkan dua konsep kepentingan lingkungan hidup dan kepentingan ekonomis.³⁴ Terhadap ini kemudian Indonesia memiliki peluang yang sangat besar dalam perdagangan karbon, jika ditinjau dari sektor kehutanannya. Hal ini dilihat dari potensi maksimum hutan Indonesia dalam menyerap karbon dunia yaitu mencapai 25.773 miliar ton dengan perkiraan 5,5 gigaton karbon dioksida. Kondisi ini menjadikan Indonesia berada di peringkat kelima negara yang memiliki potensi untuk menyuplai kredit karbon dunia, yaitu 10% yang dihasilkan dari kurang lebih 36,5 juta hektar hutan lindung. Selain itu, Indonesia juga memiliki nilai ekonomis perdagangan karbon sekitar US\$105-US\$114 miliar.³⁵

Praktik perdagangan karbon di Indonesia diatur didalam Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor: P.30/Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan yang menjelaskan mengenai mekanisme perdagangan karbon, yaitu berupa aktivitas perekonomian berjenis jasa dalam bentuk pengelolaan hutan, yang bertujuan untuk menghasilkan pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi. Penjelasan perdagangan karbon juga telah dijelaskan bahwa “Perdagangan Karbon adalah mekanisme berbasis

³³ Sukanda Husin, 2014, “*Climate Change Mitigations on Forestry Base On REDD+ In International Law and Indonesia*”, Jurnal Mimbar Hukum, Vol.13, No 3, 2014, hlm. 497.

³⁴ Erna Meike Naibaho, 2011, “*Tinjauan Hukum Dalam Perdagangan Karbon Kredit*”. Tesis Magister Hukum Universitas Indonesia, Depok. hlm. 3.

³⁵ Barliana S. Siregar, “*Indonesia Produsen Emisi Karbon Dunia*”, [Bappebti Website - Artikel](#), dikunjungi pada tanggal 28 Mei 2022 Jam 16.28.

pasar untuk mengurangi emisi GRK melalui kegiatan jual beli unit karbon”.³⁶

Dengan adanya penjelasan diatas maka upaya perlindungan hutan melalui skema perdagangan karbon ini sejatinya merupakan upaya mitigasi perubahan iklim yang dilakukan pemerintah dan internasional.

Dari permasalahan yang telah disajikan diatas, menunjukkan bahwa keberadaan hutan mempunyai makna yang sangat dalam terhadap perubahan iklim, dikarenakan hutan melalui daun-daun dan pepohonan dapat menstabilkan kondisi atau suhu yang terdapat pada bumi. Indonesia sebagai negara yang memiliki hutan yang luas, dapat berperan dalam penurunan iklim bumi melalui konsep perdagangan karbon. Perdagangan karbon sebagai langkah awal negara-negara di dunia dapat bersama-sama untuk mengurangi emisi GRK dan memperoleh pendapatan bagi negara dengan cara menjaga hutan. Hadirnya berbagai instrumen hukum internasional dan nasional dalam mendukung upaya penurunan emisi gas rumah kaca, terhadap hal ini memunculkan skema perdagangan emisi karbon yang mana merupakan sebagai bentuk komitmen untuk mengendalikan GRK. Metode perdagangan karbon yakni REDD+ merupakan metode yang mana menitikberatkan kepada pemberian insentif bagi negara yang berhasil menekan laju deforestasi bagi negaranya. Atas dasar tersebut dapat disimpulkan bahwa mekanisme transaksi pembayaran karbon dipercaya mampu menyediakan insentif untuk menurunkan emisi yang paling efisien dan efektif.

REDD+ mampu menyatukan kepentingan perlindungan hutan dengan kepentingan ekonomi negara yang sejatinya hal tersebut merupakan dua hal yang bertolak belakang. Potensi nilai yang besar dari skema REDD+ menjadi peluang

³⁶ Pasal 1 angka 17 Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca dalam Pembangunan Nasional

bagi Indonesia untuk kemudian merealisasikan pelaksanaan skema ini dalam rangka menurunkan emisi serta menjadi pertambahan pendapatan negara yang dapat mendukung pembangunan berkelanjutan. Berdasar dari pelaksanaan REDD+ yang telah ada pemerintah dapat melaksanakan skema REDD+ dalam skala nasional sehingga semakin luas hutan yang dapat dilestarikan dan dilindungi serta semakin besar nilai insentif yang didapatkan. Dari insentif hasil jual beli kredit karbon tersebut kemudian pemerintah dapat menerapkan pemungutan pajak dengan membentuk *roadmap* serta peraturan yang terstruktur.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, penulis tertarik untuk mengkaji bagaimana pengaturan terhadap perlindungan hutan melalui perdagangan karbon sebagai upaya menurunkan emisi GRK, serta sebagai pendapatan bagi negara. Adapun untuk menjawab permasalahan tersebut, penulis melakukan penelitian dengan judul **“PENGATURAN TERHADAP PEMANFAATAN JASA KARBON SEBAGAI UPAYA PERLINDUNGAN HUTAN DI INDONESIA”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar belakang yang dikemukakan sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini diantaranya:

1. Bagaimana Pengaturan pemanfaatan jasa karbon sebagai upaya perlindungan hutan?
2. Bagaimana Konsistensi Indonesia dalam upaya melindungi dan mengelola hutan sebagai sebuah komoditas yang bernilai ekonomis melalui pemanfaatan jasa karbon?

C. Tujuan Penelitian

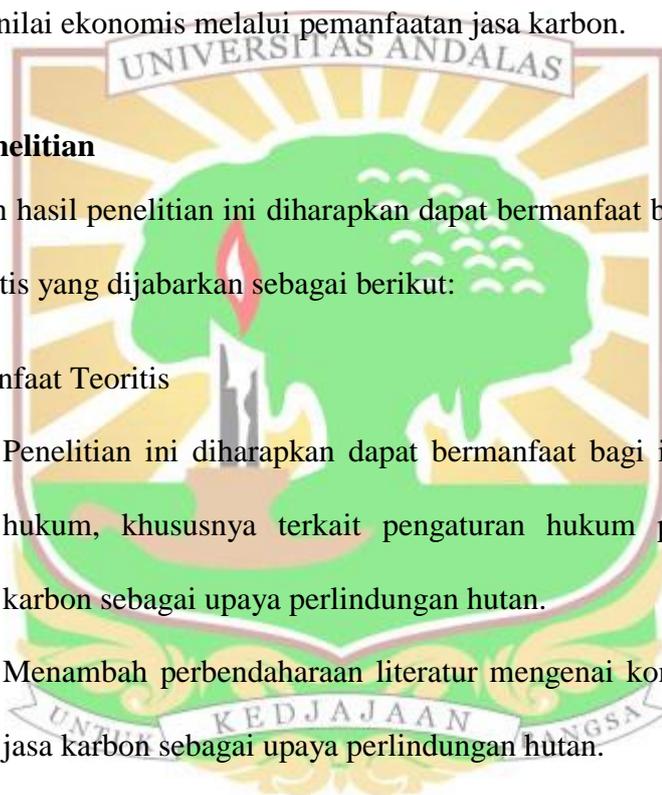
Berkaitan dengan identifikasi rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini diantaranya:

1. Mengetahui dan menganalisis pengaturan hukum pemanfaatan jasa karbon sebagai upaya perlindungan hutan.
2. Mengetahui dan menganalisis konsistensi upaya Indonesia dalam melindungi dan mengelola hutan sebagai sebuah komoditas yang bernilai ekonomis melalui pemanfaatan jasa karbon.

D. Manfaat Penelitian

Adapun hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan hukum, khususnya terkait pengaturan hukum pemanfaatan jasa karbon sebagai upaya perlindungan hutan.
 - b. Menambah perbendaharaan literatur mengenai konsep pemanfaatan jasa karbon sebagai upaya perlindungan hutan.
2. Manfaat Praktis
 - a. Memberikan pandangan bagi pemerintah, masyarakat serta akademisi mengenai formulasi baru pemanfaatan jasa karbon dalam upaya perlindungan hutan di Indonesia.
 - b. Sebagai data penelitian bagi mereka yang ingin meneliti lebih lanjut mengenai konsep pemanfaatan jasa karbon sebagai upaya perlindungan hutan.



E. Metode Penelitian

Metode pada dasarnya memberikan pedoman berupa cara-cara ilmuwan mempelajari, mengelola, menganalisa lingkungan-lingkungan yang dihadapinya.³⁷ Sedangkan penelitian bermakna sebagai instrumen untuk mengembangkan ilmu pengetahuan. Penelitian ini digolongkan sebagai penelitian hukum. Penelitian hukum pada dasarnya merupakan suatu kegiatan ilmiah yang didasarkan pada metode, sistematika, dan pemikiran tertentu, yang bertujuan untuk mempelajari satu atau beberapa gejala hukum tertentu dengan jalan menganalisanya dan juga diadakan pemeriksaan yang mendalam terhadap fakta hukum tersebut untuk kemudian mengusahakan suatu pemecahan atas permasalahan-permasalahan yang timbul di dalam gejala bersangkutan.³⁸ Metode penelitian hukum normatif diartikan sebagai metode penelitian atas aturan-aturan perundang-undangan baik ditinjau dari sudut hirarki perundang-undangan (vertikal), maupun hubungan harmonisasi perundang-undangan (horizontal).³⁹

Penelitian ini menggunakan fokus kepada metode penelitian hukum normatif. Sunaryati Hartono mengatakan, dalam penelitian hukum normatif dapat mencari asas hukum, teori hukum dan pembentukan asas hukum baru.⁴⁰ Sedangkan menurut Bagir Manan, penelitian normatif adalah penelitian terhadap kaedah dan asas hukum yang ada yang menitikberatkan penelitian terhadap data

³⁷ Soerjono Soekanto, 2014, Pengantar Penelitian Hukum, Universitas Indonesia Press, Jakarta, hlm. 6.

³⁸ Soerjono Soekanto, 1986, Pengantar Penelitian Hukum, dalam Bambang Sunggono, Metodologi Penelitian Hukum, Raja Grafindo Persada, Jakarta, hlm. 38

³⁹ Barkan, S.M., Bintliff, B., Wisner, M. 2015, *Fundamentals of Legal Research (10 ed.)*, Foundation Press, New York, hlm. 1, dalam Irwansyah, 2021, Penelitian Hukum Pilihan Metode dan Praktik Penulisan Artikel, Mirra Buana Media, Yogyakarta, hlm. 66.

⁴⁰ C.F.G. Sunaryati Hartono, 1994, Penelitian Hukum di Indonesia Pada Akhir Abad Ke-20, Alumni, Bandung, hlm. 12.

kepuustakaan itu disebut dengan data sekunder.⁴¹ Metode pendekatan hukum normatif dalam penelitian ini digunakan dengan maksud untuk membahas ketentuan peraturan perundang-undangan nasional berkaitan dengan pemanfaatan jasa karbon. Pendekatan ini melihat dan mengkaji terhadap asas hukum, penelitian terhadap sistematika hukum, dan penelitian terhadap sinkronisasi hukum.

Penelitian ini dilaksanakan untuk memperoleh data yang telah teruji kebenarannya, maka penelitian ini menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pendekatan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penulis akan menggunakan beberapa pendekatan, yaitu:

a. Pendekatan perundang-undangan (*statute approach*)

Pendekatan perundang-undangan merupakan pendekatan dengan menggunakan legislasi dan regulasi karena yang akan diteliti adalah berbagai aturan hukum yang akan menjadi fokus sekaligus tema sentral dalam penelitian ini.⁴² Pendekatan ini dilakukan dengan menelaah semua peraturan perundang-undangan atau regulasi yang berkaitan dengan Potensi Indonesia dalam Pemanfaatan Jasa Karbon Sebagai Upaya Perlindungan Hutan.

b. Pendekatan Konseptual (*conceptual approach*)

Pendekatan konseptual dilakukan karena belum adanya aturan hukum yang mengatur tentang apa yang hendak diteliti, yaitu

⁴¹ Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, 2001, Penelitian Hukum Normatif Suatu Tinjauan Singkat, Penerbit PT Raja Grafindo Persada, Jakarta, hlm. 13.

⁴² *Ibid.*

pemanfaatan jasa karbon sebagai upaya perlindungan hutan. Dengan demikian pendekatan konseptual berangkat dari sebuah konsep hukum yang diajukan baik secara filosofi, asas ataupun teori hukum yang ada.⁴³

c. Pendekatan Historis (*historical approach*)

Pendekatan historis dilakukan dalam kerangka pelacakan sejarah lembaga hukum dari waktu ke waktu. Pendekatan ini digunakan untuk mengkaji aturan-aturan hukum tertentu dari suatu masa ke masa.⁴⁴ Dengan pendekatan ini yang hendak diteliti, yaitu historis pemanfaatan jasa karbon sebagai upaya perlindungan hutan.

2. Jenis Bahan Hukum

Penelitian ini akan menggunakan bahan hukum sebagai berikut :

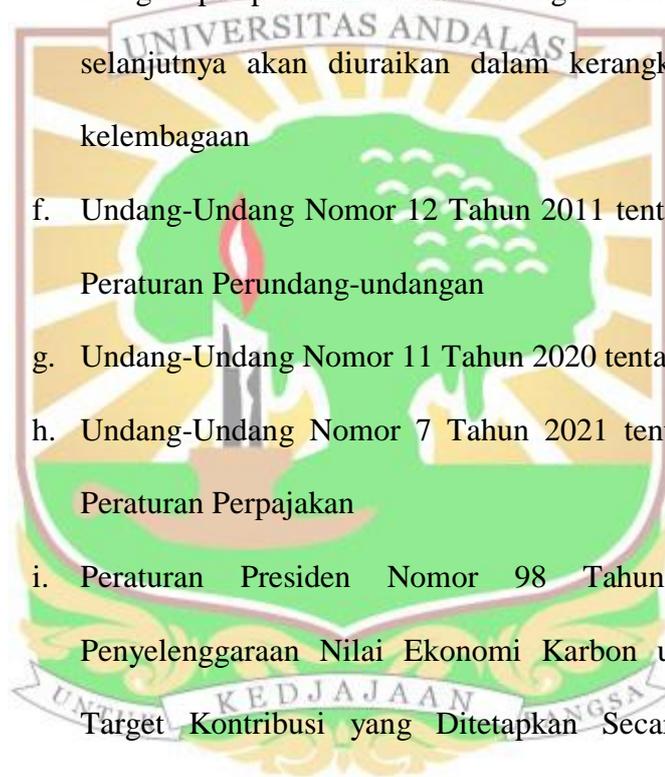
1) Bahan hukum primer, yaitu bahan-bahan hukum yang mengikat karena dikeluarkan oleh lembaga negara atau pemerintah dan berbentuk peraturan perundang-undangan. Bahan hukum primer ini terdiri dari :

- a. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945
- b. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan
- c. Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2004 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan Menjadi Undang-Undang

⁴³ *Ibid.*

⁴⁴ Peter Mahmud Marzuki, 2005, Penelitian Hukum, Prenada Media Group, Jakarta, hlm. 166.

- d. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1994 tentang Pengesahan *United Nations Framework Convention on Climate Change* yang menjadi wujud keikutsertaan Indonesia dalam aksi perubahan iklim dunia
- e. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2004 tentang Pengesahan *Kyoto Protocol To The United Nations Framework Convention On Climate Change* yang menandakan bahwa Indonesia telah mengadopsi protokol tersebut sebagai hukum nasional yang selanjutnya akan diuraikan dalam kerangka peraturan dan kelembagaan
- f. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan
- g. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja
- h. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan
- i. Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca dalam Pembangunan Nasional
- j. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Kehutanan
- k. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.36/Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Perizinan Usaha Pemanfaatan Penyerapan



dan/atau Penyimpanan Karbon Pada Hutan Produksi dan Hutan Lindung

l. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.30/Menhut-II/2009 tentang Prosedur Pelaksanaan REDD+ yang Mencakup Pemenuhan Persyaratan yang telah Ditentukan, Verifikasi dan Sertifikasi Berkas, Serta Hak dan Kewajiban Pelaku REDD+

m. Putusan-Putusan Peradilan yang berkaitan

n. Peraturan-Peraturan Pemerintah yang berkaitan

o. Peraturan-Peraturan Presiden yang berkaitan

p. Peraturan-Peraturan Menteri Kehutanan berkaitan

q. Peraturan-Peraturan Menteri Keuangan berkaitan

2) Bahan hukum sekunder adalah bahan hukum yang memberikan penjelasan terhadap hukum primer antara lain karya dari kalangan hukum, teori-teori dan pendapat para ahli, bahan pustaka atau literatur yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, dan sumber dari internet.⁴⁵

3) Bahan hukum tersier adalah bahan hukum yang memberikan petunjuk maupun penjelasan terhadap bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder,⁴⁶ antara lain : Kamus Besar Bahasa Indonesia, Kamus Bahasa Inggris, *Black's Law Dictionary* yang membantu dalam menerjemahkan istilah-istilah dalam penulisan.

3. Teknik Pengumpulan Bahan Hukum

⁴⁵ *Ibid.*

⁴⁶ *Ibid.*

Bahan hukum primer, bahan hukum sekunder dan bahan hukum tersier yang akan dijadikan dasar dalam penelitian ini didapat melalui studi kepustakaan baik berupa fisik dengan melakukan kunjungan ke perpustakaan maupun melalui pencarian dalam jaringan. Penelitian kepustakaan secara fisik akan dilaksanakan di Perpustakaan Universitas Andalas, Perpustakaan Fakultas Hukum Universitas Andalas, dan Perpustakaan Pribadi. Penelitian kepustakaan dalam jaringan akan dilakukan dengan mengunjungi laman perpustakaan daring dan situs hukum yang berkaitan. Studi kepustakaan ini dilakukan untuk tujuan :

- a. Menginventarisasi peraturan perundang-undangan terkait dengan pengelolaan hutan melalui pemanfaatan jasa karbon.
- b. Mengetahui konsistensi berbagai peraturan perundang-undangan tersebut dalam mengatur mengenai pengelolaan hutan melalui pemanfaatan jasa karbon.
- c. Mengidentifikasi kelemahan peraturan perundang-undangan tentang pengelolaan hutan melalui pemanfaatan jasa karbon.

4. Teknik Analisis Bahan Hukum

Untuk menganalisis data dan menarik kesimpulan dari hasil penelitian, bahan hukum primer, bahan hukum sekunder, dan bahan hukum tersier akan dianalisis dengan beberapa teknik, yaitu :

- 1) Teknik Deskriptif, yaitu teknik yang digunakan penulis untuk memaparkan apa adanya tentang suatu peristiwa hukum atau kondisi hukum.⁴⁷

⁴⁷ I Made Pasek Diantha, 2016, Metodologi Penelitian Hukum Normatif, Prenada Media Group, Jakarta, hlm. 152.

- 2) Teknik Komparatif, yaitu teknik yang digunakan untuk membandingkan pendapat-pendapat sarjana hukum yang terdapat di dalam bahan hukum sekunder.⁴⁸
- 3) Teknik Evaluasi, yaitu teknik yang digunakan untuk mengevaluasi hasil atau kesimpulan yang didapat dari teknik deskripsi dan teknik komparasi yang sudah dilakukan sebelumnya, untuk menentukan sikap peneliti atas deskripsi dan komparasi yang ada.⁴⁹
- 4) Teknik Argumentatif, yaitu teknik untuk memberikan masukan dan/atau pandangan penulis setelah mendapatkan evaluasi dari teknik deskripsi dan teknik komparasi.⁵⁰ Teknik ini digunakan untuk menjawab permasalahan yang diteliti oleh penulis.



⁴⁸ *Ibid.*

⁴⁹ *Ibid.* hlm 153.

⁵⁰ *Ibid.* hlm 154.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Tentang Hutan

1. Pengertian Hutan

Sumber daya hutan merupakan salah satu ciptaan tuhan yang mahakuasa yang memiliki peranan yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan alam di jagat raya ini.⁵¹ Di dalam hutan terdapat sumber kekayaan yang harus dikelola dengan baik dan dipergunakan untuk membangun bangsa dan negara. Oleh karena itu, aset yang terdapat di dalam hutan sangat dibutuhkan untuk menambah pendapatan negara dan pendapatan daerah, sehingga dengan adanya pengelolaan hutan tersebut dapat pula menopang pendapatan masyarakat yang bermukim di sekitar hutan. Bagi bangsa Indonesia, hutan adalah penentu sistem penyangga kehidupan dan sumber kemakmuran rakyat.⁵²

Hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan.⁵³ Hutan merupakan sumber daya alam yang memiliki nilai strategis dalam pembangunan bangsa dan negara. Hal ini juga melibatkan negara dalam penataan dan pembinaan serta pengurusannya sangat dibutuhkan. Dalam Pasal 4 UU Kehutanan dinyatakan bahwa, semua hutan di dalam wilayah Republik

⁵¹ Supriadi, 2011, *Hukum Kehutanan dan Hukum Perkebunan di Indonesia*, PT Sinar Grafika, Jakarta, hlm. 1.

⁵² Sukanda Husin, et. all., 2016, Op. cit., hlm. 126.

⁵³ Pasal 1 ayat (2) Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan

Indonesia termasuk kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.⁵⁴

Penguasaan hutan oleh negara tersebut, memberikan wewenang kepada pemerintah untuk:⁵⁵

- a. Mengatur dan mengurus segala sesuatu yang berkaitan dengan hutan, kawasan hutan, dan hasil hutan.
- b. Menetapkan status wilayah tertentu sebagai kawasan hutan atau kawasan hutan sebagai bukan kawasan hutan; dan
- c. Mengatur dan menetapkan hubungan-hubungan hukum antara orang dengan hutan, serta mengatur perbuatan-perbuatan hukum mengenai kehutanan.

Dalam penjelasan Pasal 4 UU Kehutanan ini sejatinya melahirkan frasa, semua hutan dan kekayaan yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara (hak penguasaan negara) dan dikelola demi kemakmuran rakyat yang sebesar-besarnya. Ketentuan pasal ini memberikan konotasi bahwa negara bukanlah pemilik hutan, tetapi negara diberi kewenangan untuk mengatur peruntukan hutan melalui sistem perizinan.⁵⁶

2. Hutan berdasarkan statusnya

Hutan berdasarkan statusnya adalah suatu pembagian hutan yang didasarkan pada status antara orang, badan hukum, atau institusi yang

⁵⁴ Pasal 4 ayat (1) Undang- Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.

⁵⁵ Pasal 4 ayat (2) Undang- Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.

⁵⁶ Sukanda Husin, et. all., 2016, Op. cit., hlm. 129.

melakukan pengelolaan, pemanfaatan, dan perlindungan terhadap hutan. Hutan berdasarkan statusnya dibagi atas dua :⁵⁷

- a. Hutan hak adalah hutan yang berada pada tanah yang dibebani hak atas tanah.
- b. Hutan Negara adalah hutan yang berada pada tanah yang tidak dibebani hak atas tanah. Klasifikasi hutan negara yaitu :

- 1). Hutan adat adalah hutan negara yang berada dalam wilayah masyarakat hukum adat (*rechtsgemeenschap*). Dalam terminologi hukum adat, hutan adat sering juga disebut hutan ulayat, hutan marga, hutan pertuanan, dan sebagainya.⁵⁸
- 2). Hutan desa adalah hutan negara yang dikelola oleh desa dan dimanfaatkan untuk kesejahteraan desa.
- 3). Hutan kemasyarakatan adalah hutan negara yang pemanfaatannya untuk memberdayakan masyarakat.

3. Hutan berdasarkan fungsinya

Hutan berdasarkan fungsinya adalah penggolongan hutan yang didasarkan pada kegunaannya. Hutan ini dapat digolongkan menjadi tiga macam, yakni hutan konservasi, hutan lindung, dan hutan produksi.⁵⁹

a. Hutan Konservasi

Hutan konservasi adalah hutan yang fungsi pokoknya adalah sebagai tempat pengawetan dan konservasi tumbuhan dan satwa liar, lahan dan ekosistemnya. Hutan konservasi ini memiliki fungsi

⁵⁷ Pasal 5 ayat (1) Undang- Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.

⁵⁸ Sukanda Husin, *Loc. Cit.*

⁵⁹ Pasal 6-7 Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.

perlindungan *in situ* terhadap semua piramida kehidupan yang ada dalam suatu kawasan hutan. Piramida kehidupan dimaksud piramida tumbuhan dan piramida hewan serta lahan yang memiliki saling ketergantungan antara yang satu dengan yang lainnya. Fungsi pengawetan pada suatu kawasan hutan konservasi memiliki beberapa karakter tersendiri.⁶⁰ Oleh karena itu, hutan konservasi terdiri atas tiga, yaitu:

1). Kawasan hutan suaka alam

Kawasan hutan suaka alam adalah hutan dengan ciri khas tertentu yang mempunyai fungsi pokok sebagai pengawasan, pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya, yang juga berfungsi sebagai wilayah sistem penjaga kehidupan.

Pengaturan lebih lanjut mengenai kawasan hutan suaka alam diatur di dalam Pasal 1 angka (1) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 108 Tahun 2015 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam Dan Kawasan Pelestarian Alam “Kawasan Suaka Alam selanjutnya disingkat KSA adalah kawasan dengan ciri khas tertentu, baik di daratan maupun di perairan yang mempunyai fungsi pokok sebagai kawasan pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya yang juga berfungsi sebagai wilayah sistem penyangga kehidupan”.

⁶⁰ Abdul Khakim, 2005, *Pengantar Hukum Kehutanan dalam Era Otonomi Daerah*, PT Citra Aditya Bakti, Jakarta, hlm. 38.

2). Kawasan hutan pelestarian alam

Kawasan hutan pelestarian alam adalah hutan dengan ciri khas yang tertentu yang mempunyai fungsi pokok perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman sistem penyangga kehidupan pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa, serta pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.

Pengaturan lebih lanjut mengenai kawasan hutan pelestarian alam diatur di dalam Pasal 1 angka (2) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 108 Tahun 2015 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam Dan Kawasan Pelestarian Alam “Kawasan Pelestarian Alam selanjutnya disingkat KPS adalah kawasan dengan ciri khas tertentu, baik di daratan maupun di perairan yang mempunyai fungsi pokok perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa, serta pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya”.

3). Taman buru

Taman buru adalah kawasan hutan yang ditetapkan sebagai tempat wisata berburu.

b. Hutan Lindung

Hutan lindung adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi (penerobosan) air laut dan memelihara kesuburan tanah.

Pengaturan lebih lanjut dari hutan lindung dapat ditemukan dalam Keputusan Presiden Nomor 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung. Berdasarkan ketentuan Pasal 7 Keppres Nomor 32 Tahun 1990, bahwasanya tujuan kawasan lindung adalah untuk mencegah terjadinya erosi, sedimentasi, dan menjaga fungsi hidrologis tanah untuk menjamin ketersediaan unsur hara tanah, air tanah, dan air permukaan.

Kemudian menurut Pasal 2 Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.36/Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Perizinan Usaha Pemanfaatan Penyerapan dan/atau Penyimpanan Karbon pada Hutan Produksi dan Hutan Lindung. Hutan lindung boleh diberi izin kegiatan usaha pemanfaatan penyerapan karbon dan/atau penyimpanan karbon (UP RAP-KARBON dan/atau UP PAN-KARBON).⁶¹

c. Hutan Produksi

Hutan produksi adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok memproduksi hasil hutan,⁶² berupa benda-benda hayati, non hayati dan turunannya, serta jasa yang berasal dari hutan.⁶³ Jasa yang dimaksud berupa jasa pemanfaatan kawasan, pemanfaatan jasa lingkungan, pemanfaatan hasil

⁶¹ Pasal 2 Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.36/Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Perizinan Usaha Pemanfaatan Penyerapan dan/atau Penyimpanan Karbon pada Hutan Produksi dan Hutan Lindung.

⁶² Pasal 1 angka 7 Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.

⁶³ *Ibid.*, Pasal 1 angka 13.

hutan kayu dan bukan kayu, serta pemungutan hasil hutan kayu dan bukan kayu.⁶⁴

4. Pengurusan Hutan

Sebagai sumber kehidupan dan mata pencarian, hutan sangat rentan terhadap eksploitasi yang berlebihan (*overexploitation*) karena permintaan akan hasil hutan terus meningkat seiring dengan tingkat pertumbuhan penduduk dan tingkat pertumbuhan ekonomi dan teknologi.⁶⁵ Hutan sering dijarah oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab, yang pada akhirnya menimbulkan kerusakan hutan dan ketidakseimbangan ekologis (*ecological imbalances*).⁶⁶ Untuk menghindari kerusakan lebih lanjut, maka hutan perlu dikelola dengan baik sehingga menciptakan pembangunan kehutanan yang berkelanjutan (*sustainable management of forest*).

Pengurusan dan pengelolaan hutan tidak boleh menghentikan manfaat bagi rakyat dalam kondisi apapun, dikarenakan tujuan dari pengurusan dan pengelolaan hutan adalah kemakmuran bagi rakyat yang sebesar-besarnya. Pengurusan hutan sebagaimana dimaksud, meliputi kegiatan penyelenggaraan sebagai berikut: (a) perencanaan kehutanan; (b) pengelolaan hutan; (c) penelitian dan pengembangan, pendidikan dan latihan, serta penyuluhan kehutanan; (d) pengawasan.⁶⁷

⁶⁴ *Ibid.*, Pasal 28 ayat (1).

⁶⁵ Sukanda Husin, et. all., 2016, *Op. cit.*, hlm. 135.

⁶⁶ *Ibid.*, hlm. 136.

⁶⁷ Pasal 10 Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.

5. Deforestasi dan Degradasi Hutan

Hutan merupakan sumber utama bagi pembaruan sosial, ekonomi serta lingkungan. Hutan memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, sehingga menjadikannya penting untuk melindungi tanah, memastikan suplai air, serta memelihara iklim global. Namun demikian, sektor kehutanan menghadapi masalah dan tantangan yang serius, terutama karena deforestasi, devegetasi, serta degradasi hutan yang masih tinggi sebagai akibat dari tekanan yang meningkat dari pertumbuhan penduduk, perluasan lahan pertanian, kemiskinan serta penggunaan yang eksekif dan tidak efisien dari sumber daya hutan.⁶⁸

Deforestasi dan degradasi hutan telah menjadi perhatian utama banyak negara berkembang, termasuk Indonesia. Deforestasi adalah perubahan secara permanen dari areal berhutan menjadi tidak berhutan.⁶⁹ Definisi deforestasi sebagai perubahan permanen, menunjukkan pentingnya hutan alam.⁷⁰ Kawasan hutan alam yang mengalami pengurangan stok sementara yang kemudian mengalami regenerasi, tidak dapat dikatakan telah mengalami deforestasi.⁷¹ Definisi tersebut tetap memperhitungkan fakta bahwa, dalam banyak kasus di Indonesia, tutupan hutan alam yang telah diubah atau dibuka menjadi lahan tidak berhutan jarang tumbuh kembali menjadi hutan alam.⁷² Kawasan seperti

⁶⁸ Addinul Yakin, “*Prospek dan Tantangan Implementasi Pasar Karbon Bagi Pengurangan Emisi Deforestasi dan Degradasi Hutan Kawasan ASEAN*,” (makalah disampaikan pada Seminar Nasional Kerjasama Ditjen ASEAN, Kemenlu RI dan Universitas Mataram, Mataram, 10 Desember 2011).

⁶⁹ Pasal 1 ayat (2) Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.70/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2017 Tentang Tata Cara Pelaksanaan *Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, Role of Conservation, Sustainable Management of Forest and Enhancement of Forest Carbon Stocks*

⁷⁰ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, et. All., 2021, *Op.cit.*, hlm. 33.

⁷¹ *Ibid.*

⁷² *Ibid.*

itu biasanya digunakan untuk tujuan bukan kehutanan.⁷³ Regenerasi hutan setelah tahapan suksesi yang terjadi di areal tersebut seringkali terganggu oleh aktivitas manusia.⁷⁴

Berbagai dampak negatif yang ditimbulkan dari deforestasi, baik itu berupa hilangnya ketersediaan sumber daya hutan dan juga kesejahteraan manusia. Beberapa kegiatan yang diidentifikasi sebagai penyebab deforestasi antara lain intensifikasi penebangan hutan alam di area konsesi; konversi kawasan hutan untuk penggunaan sektor lain, misalnya perluasan areal pertanian, kegiatan pertambangan, perkebunan dan transmigrasi; pengelolaan hutan yang tidak lestari; pembalakan liar; perambahan dan pendudukan lahan secara ilegal di kawasan hutan; dan kebakaran hutan dan lahan (karhutla).⁷⁵

B. Tinjauan Tentang Karbon

Istilah pasar karbon masih asing bagi sebagian besar masyarakat di muka bumi ini. Kesan pertama yang umumnya muncul saat pertama kali mendengar istilah ini adalah pengertian karbon sebagai arang (*charcoal*), padahal karbon yang dimaksud adalah karbon dioksida (CO₂), salah satu jenis gas rumah kaca yang dapat menyebabkan pemanasan global dan perubahan iklim.⁷⁶

1. Pengertian Pasar Karbon

Pasar karbon merupakan tempat pertemuan antara pembeli dan penjual karbon. Karbon yang diperdagangkan disini adalah hak atas emisi

⁷³ *Ibid.*

⁷⁴ *Ibid.*

⁷⁵ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, et. all., 2021, *Op.cit.*, hlm. 27.

⁷⁶ Dewan Nasional Perubahan Iklim, et. all., 2013, *Op.cit.*, hlm. 7.

GRK dalam satuan setara dengan ton CO₂ (*ton CO₂ equivalent*).⁷⁷ Hak disini dapat berupa hak untuk melepaskan GRK ataupun hak atas penurunan emisi GRK. GRK yang dapat diperdagangkan dalam pasar karbon adalah enam GRK yang tercantum di dalam Protokol Kyoto,⁷⁸ yang meliputi karbon dioksida (CO₂), Metana (CH₄), Nitrat Oksida (N₂O), Hidrofluorokarbon (HFCs), Pfluorocarbons (PFCs), dan Sulphur Hexafluoride (SF₆).

2. Pasar Karbon Berdasarkan Pembentukannya

Pasar karbon berdasarkan pembentukannya terdiri dari dua jenis, yaitu Pasar Karbon Sukarela (*Voluntary Carbon Market*) dan Pasar Karbon Wajib (*Compulsory Carbon Market*).⁷⁹

a. Pasar Karbon Sukarela (*Voluntary Carbon Market*)⁸⁰

Permintaan (*demand*) pada pasar karbon ini terbentuk semata karena adanya keinginan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, dan bukan karena adanya kewajiban untuk itu. Keinginan ini memicu terjadinya perdagangan karbon antara si empunya keinginan dengan penyedia karbon yang kerap kali terjadi secara langsung (*over the counter*). Dalam beberapa kasus, keinginan/kebutuhan tersebut digabungkan menjadi komitmen kolektif sehingga pasarnya membesar dan dapat menarik keterlibatan pihak lain seperti perantara/broker, investor maupun layanan bursa. Karena sifatnya yang mengandalkan keinginan dan niat baik untuk mengurangi emisi karbon, volume pasar

⁷⁷ Sukanda Husin, et. all., 2016, *Op. cit.*, hlm. 83.

⁷⁸ *United Nation Climate Change*, "Kyoto Protocol-Targets for the First Commitment Period [Kyoto Protocol - Targets for the first commitment period | UNFCCC](#), dikunjungi pada tanggal 8 Juli 2022 Jam 02.20.

⁷⁹ Dewan Nasional Perubahan Iklim, et. all., 2013, *Op.cit.*, hlm. 19.

⁸⁰ *Ibid.*

sukarela relatif kecil dan sulit diperkirakan. Meskipun demikian, perkembangan terakhir menunjukkan bahwa volume pasar karbon sukarela cenderung naik dengan stabil.

Pasar karbon menawarkan peluang penting untuk memanfaatkan insentif keuangan guna menyesuaikan kembali praktik-praktik pengelolaan lahan dan hutan. Saat ini, satu-satunya pendekatan berbasis pasar untuk REDD+ adalah pasar sukarela, dengan kredit pengurangan emisi berbasis proyek. Kerangka pasar yang lain adalah REDD+ nasional berdasarkan ketentuan UNFCCC yang akan datang. Sebuah skema kredit akan dikembangkan dengan menggunakan dasar nasional atau tingkat emisi acuan (REL) deforestasi dan degradasi hutan; setiap penurunan yang bisa diverifikasi di bawah tingkat ini (terutama berdasarkan emisi historis) akan menghasilkan kredit karbon yang diberikan kepada pemerintah pusat.⁸¹

b. Pasar Karbon Wajib (*Compulsory Carbon Market*)⁸²

Kebalikan dari pasar karbon sukarela, pasar karbon jenis ini terbentuk karena ada kebijakan yang mewajibkan pengurangan dan/atau pembatasan jumlah emisi gas rumah kaca. Pasar karbon kemudian ditetapkan sebagai sarana pelaksanaan kebijakan tersebut (*Policy Tool*). Protokol Kyoto adalah salah satu contoh kebijakan yang mewajibkan pengurangan emisi GRK namun memperbolehkan penggunaan pasar karbon untuk memenuhinya. Volume pasar karbon wajib sangat bergantung pada rancangan dan lingkup kebijakan pengurangan/

⁸¹ Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia, 2012, *Forest Investment Program Rencana Investasi Kehutanan Indonesia*, Jakarta, hlm. 27.

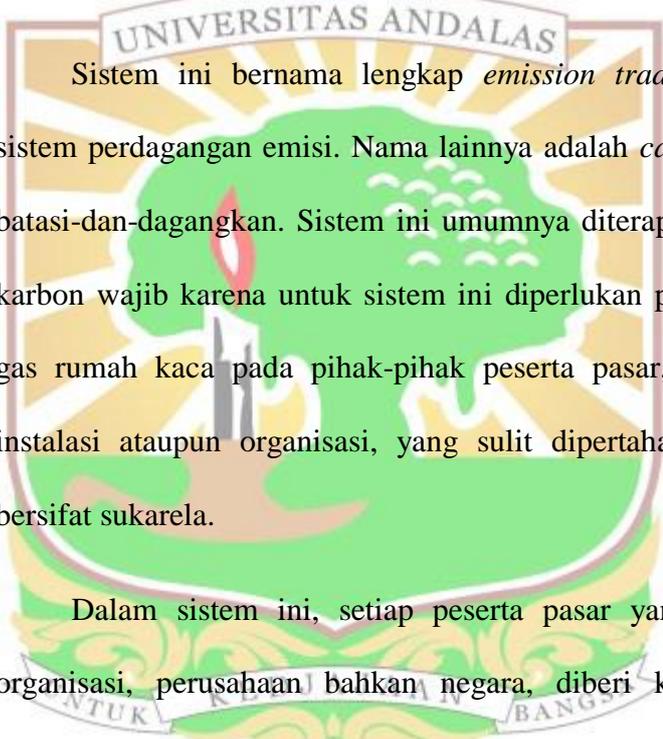
⁸² *Ibid.*

pembatasan emisi yang ditetapkan, sehingga relatif lebih mudah diperkirakan dan direncanakan dalam jangka panjang.

3. Pasar Karbon Berdasarkan Perdaganganannya

Pasar karbon berdasarkan perdaganganannya terdiri dari dua jenis, yaitu Perdagangan Karbon (*Carbon Trading*) dan Kredit Karbon (*Carbon Crediting*).

a. Perdagangan Karbon (*Carbon Trading*)⁸³



Sistem ini bernama lengkap *emission trading system* atau sistem perdagangan emisi. Nama lainnya adalah *cap-and-trade* atau batasi-dan-dagangkan. Sistem ini umumnya diterapkan dalam pasar karbon wajib karena untuk sistem ini diperlukan pembatasan emisi gas rumah kaca pada pihak-pihak peserta pasar, bisa di tingkat instalasi ataupun organisasi, yang sulit dipertahankan bila pasar bersifat sukarela.

Dalam sistem ini, setiap peserta pasar yang dapat berupa organisasi, perusahaan bahkan negara, diberi kewajiban dalam pengurangan/pembatasan emisi karbon yang disebut cap (Inggris: sumbat; topi; tutup). Umumnya cap diterapkan dalam bentuk pengalokasian jatah/kuota (*allowance*) emisi bagi para peserta pasar yang dilakukan di awal periode. Di akhir periode, para peserta harus menyetorkan (*surrender*) unit kuota kepada lembaga yang ditentukan sejumlah emisi aktual yang telah mereka lepaskan. Peserta yang melewati *cap*-nya dapat membeli tambahan unit kuota dari mereka

⁸³ *Ibid.* hlm. 20.

yang kuotanya tidak terpakai sehingga terjadilah perdagangan karbon.

Umumnya, kebijakan pembatasan emisi dan sistem perdagangan emisi diterapkan pada sektor yang emisinya tinggi, misalnya industri. Dengan demikian diharapkan diperoleh sejumlah besar penurunan emisi dengan biaya relatif rendah. Pada prakteknya, penerapan perdagangan emisi membutuhkan persiapan yang cukup lama, khususnya terkait pengumpulan data, namun pengelolaannya relatif sederhana karena yang menjadi fokus adalah data emisi organisasi bukan hasil kegiatan-kegiatan penurunan emisi. Dengan demikian tidak diperlukan perhitungan penurunan emisi dengan berbagai metodologi ilmiah yang rumit. Sistem perdagangan emisi yang terbesar saat ini adalah *European Union Emissions Trading System* (EU ETS) yang praktis menjadi acuan bagi pasar karbon di seluruh dunia.

b. Kredit Karbon (*Carbon Crediting*)⁸⁴

Sistem ini bernama lengkap *baseline-and-crediting*. Di Indonesia, sistem inilah yang umumnya diasosiasikan dengan pasar karbon, semata karena kita sudah mulai akrab dengan Mekanisme Pembangunan Bersih atau *Clean Development Mechanism* (CDM) yang termasuk dalam pasar karbon jenis ini. Dalam sistem ini, komoditi yang diperdagangkan adalah penurunan emisi yang telah disertifikasi berdasarkan persyaratan dan ketentuan yang berlaku di pasar tersebut. Komoditi ini disebut juga sebagai kredit karbon. Satu

⁸⁴ *Ibid.* hlm. 22.

unit kredit karbon biasanya setara dengan penurunan emisi satu ton karbon dioksida.

Pada jenis pasar ini, penurunan emisi adalah selisih dari skenario emisi tanpa adanya kegiatan/proyek penurunan emisi (*baseline*) dengan emisi aktual setelah adanya proyek. Sistem ini berfokus pada emisi di tingkat proyek/kegiatan sehingga untuk memulainya tidak diperlukan persiapan dan pengumpulan data emisi di tingkat instalasi/organisasi. Namun demikian, untuk mengetahui emisi *baseline* dan emisi aktual diperlukan metode perhitungan dan pemantauan yang sesuai dengan jenis kegiatan yang dilakukan. Oleh karena itu, semakin banyak jenis kegiatan maka semakin banyak pula metodologi yang harus dipersiapkan. Contohnya, metodologi perhitungan dan pemantauan emisi untuk pemanfaatan energi matahari sebagai sumber listrik, pembuatan kompos dari limbah padat perkotaan, dan lain sebagainya.

Pasar karbon jenis ini biasa disebut juga sebagai pasar *carbon offset*. Nama ini diambil dari tujuan pembeli kredit karbon (individu atau organisasi) yaitu untuk menggantikan (*offsetting*) emisi gas rumah kaca yang dilepaskan akibat kegiatannya. Dengan membeli dan menggunakan kredit karbon, pembeli kredit karbon dapat “menetralkan/menggantikan” emisi gas rumah kacanya. Bahkan bila jumlah kredit karbon yang digunakan untuk *offset* sama dengan jumlah emisi yang dilepaskan, maka emisi si pengguna kredit karbon dapat dibilang NOL/NETRAL.

Beberapa pasar karbon jenis ini tidak berdiri sendiri. Ia menjadi bagian/pelengkap dari sistem perdagangan emisi. Umumnya mekanisme pasar karbon *crediting* mempunyai proses sebagai berikut:

- 1). Tahap pengusulan, dimana proyek menyusun dokumen usulan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- 2). Tahap validasi, dimana kesesuaian dokumen usulan dengan persyaratan dan ketentuan diperiksa.
- 3). Tahap registrasi, dimana proyek dinyatakan memenuhi syarat dan dicatat sebagai peserta skema *crediting* bersangkutan.
- 4). Tahap verifikasi, dimana hasil penurunan emisi dalam suatu periode tertentu diperiksa kebenaran dan kesesuaiannya.
- 5). Tahap penerbitan kredit karbon, dimana sejumlah kredit karbon diterbitkan berdasarkan hasil verifikasi.

C. Tinjauan Tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan

1. Pengertian Pembentukan Peraturan Perundang-undangan

Hukum, peraturan perundang-undangan dan undang-undang dianggap sama oleh banyak kalangan, padahal sejatinya memiliki makna yang berbeda-beda.⁸⁵ Sejatinya, Undang-undang merupakan bagian dari peraturan perundang-undangan, sedangkan peraturan perundang-undangan terdiri dari undang-undang dan berbagai peraturan perundang-undangan lainnya. Hukum bukan Undang-undang, melainkan termasuk beberapa kaidah hukum seperti adat, kebiasaan serta yurisprudensi.

⁸⁵ Roy Marthen Moonti, 2007, Ilmu Perundang-undangan, Kereta Kupa, Makassar, hlm 14.

Bagir manan memaknai peraturan perundang-undangan sebagai setiap putusan tertulis yang dibuat, ditetapkan dan dikeluarkan oleh Lembaga dan/atau Pejabat Negara yang mempunyai fungsi legislatif sesuai dengan tata cara yang berlaku.⁸⁶ Peraturan perundang-undangan dibentuk melalui proses yang membutuhkan rencana yang baik untuk menentukan ke arah mana peraturan perundang-undangan tersebut dibentuk. Pembentukan peraturan perundang-undangan mencakup beberapa tahapan yang dimulai dari perencanaan, penyusunan, pembahasan, pengesahan atau penetapan, dan pengundangan.⁸⁷ Pembentukan peraturan perundang-undangan tidak hanya sebagai proses teknis pembentukan norma-norma hukum yang dibungkus dalam suatu naskah legislasi, melainkan tertuang gagasan dan cita-cita yang didasarkan atas sumber hukum yaitu Pancasila.

Undang-undang diartikan sebagai peraturan perundang-undangan yang dibentuk oleh Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) dengan persetujuan bersama Presiden.⁸⁸ Menurut Peter Badura, bahwa Undang-undang adalah produk yang dibentuk antara DPR dengan Presiden dalam rangka penyelenggaraan pemerintah negara.⁸⁹ Istilah Undang-undang dalam bahasa belanda disebut sebagai *wet*. Dalam kepustakaan Belanda, bahwa *wet* dibagi dalam dua bagian yaitu formal dan materil.⁹⁰ Undang-undang dalam arti

⁸⁶ Yuliandri, 2013, Asas-asas Pembentukan Peraturan Perundang-undangan Yang Baik, RajaGrafindo Persada, Jakarta, hlm. 38.

⁸⁷ Pasal 1 Angka (1) Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undang

⁸⁸ Pasal 1 angka (3) UU Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan.

⁸⁹ A. Hamid S. Attamimi, 1990, "Peranan Keputusan Presiden Indonesia dalam Penyelenggaraan Pemerintah Negara", dalam Yuliandri, 2013, Asas-Asas Pembentukan Peraturan Perundang-undangan yang Baik Gagasan Pembentukan Undang-Undang Berkelanjutan, Raja Grafindo Persada, Jakarta, hlm. 25

⁹⁰ Putera Astomo, 2018, Ilmu Perundang-undangan Teori dan Praktik di Indonesia, Raja Grafindo Persada, Jakarta, hlm.7.

formal dilihat dari segi prosedur atau pembentukannya, sedangkan dalam arti materiil dilihat dari segi isi, materi maupun substansi.

Jimly Asshiddiqie membedakan Undang-undang secara luas dan sempit. Secara luas, undang-undang merupakan bentuk peraturan yang ditetapkan oleh lembaga legislatif dan mengikat untuk umum. Sedangkan secara sempit, undang-undang diartikan sebagai *Legislative act* atau akta hukum yang dibentuk oleh lembaga legislatif dengan persetujuan bersama dengan lembaga eksekutif.

2. Landasan Pembentukan Peraturan Perundang-undangan

Menurut Bagir Manan, agar pembentukan Undang-undang menghasilkan suatu Undang-undang yang tangguh dan berkualitas, dapat digunakan tiga landasan dalam menyusun Undang-undang, yaitu landasan yuridis, landasan sosiologis, dan landasan filosofis.⁹¹ Jimly Asshiddiqie menjelaskan bahwa landasan pembentukan peraturan perundang-undangan haruslah tergambar dalam konsiderans suatu Undang-undang. Dalam konsiderans suatu Undang-undang haruslah memuat norma hukum yang baik, yang menjadi landasan keberlakuan bagi Undang-Undang tersebut, yang mana terdiri atas:

a. Landasan Filosofis

Undang-undang selalu mengandung norma-norma hukum yang diidealkan (*ideal norm*) oleh suatu masyarakat kearah mana cita-cita luhur kehidupan bermasyarakat bernegara hendak diarahkan.

⁹¹ Yuliandri, *Op.cit.*, hlm. 29.

b. Landasan Sosiologis

Setiap norma hukum yang dituangkan di dalam Undang-undang haruslah mencerminkan tuntutan kebutuhan masyarakat sendiri akan norma hukum yang sesuai dengan realitas kesadaran hukum masyarakat.

c. Landasan Politis

Dalam konsiderans harus pula tergambar adanya sistem rujukan konstitusional menurut cita-cita dan norma dasar yang terkandung di dalam UUD NRI 1945 sebagai sumber kebijakan pokok atau sumber politik hukum yang melandasi pembentukan Undang-undang yang bersangkutan.

d. Landasan Yuridis

Dalam setiap perumusan Undang-undang, landasan yuridis ini haruslah ditempatkan pada konsiderans, mengingat kelima landasan administratif. Dasar ini bersifat fakultatif (sesuai kebutuhan), dalam pengertian tidak semua Undang-undang mencantumkan landasan ini. Dalam teknis pembentukan Undang-undang, biasanya landasan dimasukkan ke dalam konsiderans. Memperhatikan landasan ini, berisi pencantuman rujukan dalam hal adanya perintah untuk mengatur secara administratif.⁹² Jika kelima landasan tersebut terpenuhi dalam setiap proses dan substansi pembentukan perundang-undangan, kiranya

⁹² Jimly Asshiddiqie, 2006, Pengantar Ilmu Hukum Tata Negara, Jilid II, Sekretariat Jenderal Mahkamah Konstitusi Republik Indonesia, Jakarta, hlm. 170-174 dan hlm. 240.

keseluruhan Undang-undang yang dihasilkan menjadi Undang-undang yang baik, berkualitas, dan berkelanjutan.⁹³

3. Asas Pembentukan Perundang-undangan

Istilah asas dalam bahasa Inggris dikenal dengan sebutan *principle*, sedangkan di dalam Kamus Umum Besar Bahasa Indonesia asas diartikan sebagai hukum dasar atau fundamen atau sesuatu yang menjadi tumpuan berpikir atau berpendapat. Selain itu, asas juga dapat diartikan sebagai dasar cita-cita. Asas adalah dasar atau sesuatu yang dijadikan tumpuan berpikir, berpendapat dan bertindak.⁹⁴

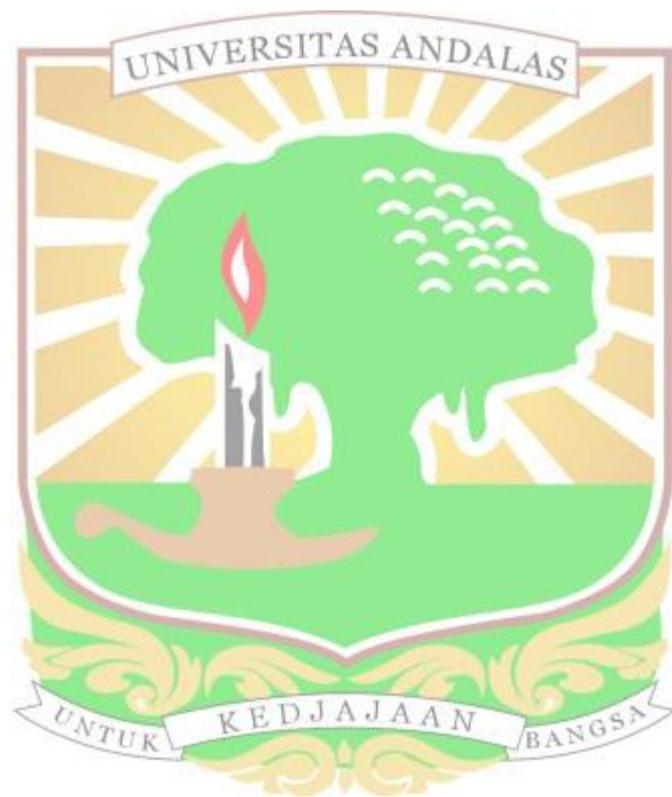
Asas hukum merupakan sesuatu yang sangat mendasar dalam hukum yang harus dipedomani. Asas-asas pembentuk peraturan perundang-undangan berarti dasar atau sesuatu yang dijadikan tumpuan dalam menyusun peraturan perundang-undangan. Peraturan perundang-undangan tidak boleh bertentangan dengan asas dalam hukum. Demikian pula dengan implementasi atau pelaksanaan hukum dalam kehidupan sehari-hari serta segala putusan hakim harus senantiasa mengacu pada asas dalam hukum sehingga tidak boleh bertentangan dengannya.⁹⁵ Pembahasan asas peraturan perundang-undangan berkaitan erat dengan sistem hukum yang berlaku di Indonesia yang cenderung menganut pada sistem *civil law* sebagai akibat dari sikap represif penjajahan Negara Belanda yang menganut *civil law*. Dalam sistem ini hukum lebih banyak dibentuk melalui Undang-undang

⁹³ Yuliandri, Op. cit., hlm. 30.

⁹⁴ Departemen Pendidikan Nasional, 2002, Kamus Besar Bahasa Indonesia, Balai Pustaka, Jakarta, hlm. 70.

⁹⁵ Rosjidi Ranggawidjaja, 1998, Pengantar Ilmu Perundang-undangan Indonesia, Mandar Madju, hlm. 30.

bahkan ada kecenderungan untuk melakukan kodifikasi dan unifikasi atau sekurang-kurangnya dilakukan kompilasi.⁹⁶



⁹⁶ *Ibid.*

BAB III

PEMBAHASAN

A. Pengaturan Pemanfaatan Jasa Karbon Sebagai Upaya Perlindungan Hutan

Pemanasan global (*global warming*) akhir-akhir ini sangat hangat dibicarakan dan menjadi fokus perhatian dunia. Berbagai upaya kebijakan dilahirkan demi mengatasi dampak pemanasan global tersebut salah satunya adalah mengenai perubahan iklim. Salah satu upaya untuk mengatasi perubahan iklim tersebut adalah dengan menghadirkan suatu pengaturan baik pada tingkat internasional yang dimulai dengan pembahasan dari UNFCCC, Protokol Kyoto, masa-masa menjelang berakhirnya periode komitmen pertama tahun 2012, bagaimana Amandemen Doha tahun 2012 yang menyelamatkan Protokol Kyoto, sampai pada munculnya Perjanjian Paris di tahun 2015.⁹⁷ Serta pembahasan mengenai *Nationally Determined Contribution* (NDC) dan *Paris Agreement Rulebook*. Selain membahas hukum pada tingkat internasional, pengaturan pemanfaatan jasa karbon juga akan membahas bagaimana Indonesia menyikapi perubahan iklim dari sisi hukum dengan memperhatikan beberapa peraturan yang relevan, mulai dari UUPPLH, beberapa peraturan presiden, peraturan pemerintah, dan termasuk peraturan menteri.

Dalam upaya untuk mengatasi perubahan iklim membutuhkan suatu mekanisme dengan tujuan untuk pengurangan emisi GRK salah satunya melalui pasar karbon (*Carbon Market*). Keikutsertaan Indonesia dalam pasar perdagangan karbon memberikan dampak, terkhusus kepada sektor kehutanan yakni perubahan penggunaan lahan hutan menjadi hutan (*afforestation*) dan

⁹⁷ D. Bondasky, J. Brunnee, dan L. Rajamani, 2017, *Internasional Climate Change Law*, Oxford University Press, Oxford, hlm. 78.

konversi lahan hutan menjadi lahan bukan hutan (*deforestation*). Ini menjadikan tantangan serta peran yang amat penting dalam upaya penyelamatan sektor kehutanan dalam upaya menjaga keseimbangan karbon di bumi.⁹⁸ Pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan, peningkatan penyerapan karbon dan pengelolaan hutan lestari atau *Reducing Emission from Deforestation and forest Degradation* (REDD+). REDD+ merupakan mekanisme insentif bagi negara berkembang yang berhasil menurunkan laju deforestasinya.⁹⁹

Indonesia merupakan negara yang memiliki luas hutan tropis ke-3 terbesar setelah Brazil dan Kongo, namun Indonesia juga memiliki tingkat deforestasi yang tinggi sehingga penting bagi Indonesia untuk menerapkan mekanisme REDD+.¹⁰⁰ Indonesia menghasilkan 60% emisi Indonesia yang berasal dari deforestasi, degradasi hutan dan konversi lahan gambut.¹⁰¹ Terkait mekanisme REDD+ yang telah di wacanakan sejak 2005 dengan mendapat momentum terlebih di Indonesia dengan menghadirkan berbagai kebijakan, kerangka institusional dan kegiatan percontohan terkait REDD+. Dengan penjelasan diatas maka, fokus yang akan di teliti oleh penulis, bagaimana pengaturan pemanfaatan jasa karbon sebagai upaya perlindungan hutan, dengan membedah pengaturan terkait, konsep penerapan REDD+, serta implementasi pemanfaatan jasa karbon di Indonesia sebagai upaya melindungi hutan.

⁹⁸ Parlindungan Tambunan, 2009, "*Penyimpanan Karbon Dalam Ekosistem Hutan Sebagai Dasar Perhitungan Karbon Bumi*", Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan, Vol. 6, No. 3, 2009, hlm. 208.

⁹⁹ Deden Djaenudin, et.all, "*Perkembangan Implementasi Pasar Karbon Hutan Di Indonesia*", Jurnal Analisis Kebijakan, Vol. 13, No. 3, 2016, hlm. 160.

¹⁰⁰ Brockhaus, M, et. all. 2012, *An overview of forest and land allocation policies in Indonesia: Is the current framework sufficient to meet the needs of REDD+*, Forest Policy and Economics, 18, 30-37.

¹⁰¹ *Ibid.*

1. Komitmen Indonesia Dalam Upaya Mengatasi Perubahan Iklim

Indonesia secara eksplisit terikat kepada Konvensi Perubahan Iklim dan Protokol Kyoto karena Indonesia telah meratifikasi Konvensi Perubahan Iklim, Protokol Kyoto, dan Perjanjian Paris. Perubahan iklim merupakan salah satu permasalahan lingkungan di berbagai negara. Perubahan ini diakibatkan dengan adanya perubahan yang disebabkan secara langsung maupun tidak langsung oleh kegiatan aktivitas manusia yang mengubah komposisi atmosfer global dan variabilitas iklim alami yang berlangsung selama periode waktu tertentu.¹⁰² Perubahan iklim merupakan salah satu tantangan multidimensi serius, kompleks dan dilematis yang dihadapi oleh umat manusia. Ini menyebabkan sulitnya bagi negara dan kelompok untuk menghindari terhadap ancaman perubahan iklim tersebut.¹⁰³ Menurut data yang dikeluarkan oleh *World Resources Institute* (WRI) membuat peta negara-negara yang menyumbang karbon dioksida terbesar dalam 160 tahun terakhir dan Indonesia masuk kedalam daftar negara penghasil CO₂ terbesar.¹⁰⁴

Hadirnya peningkatan CO₂, memberikan dampak buruk bagi kehidupan manusia di seluruh belahan dunia.¹⁰⁵ Dampak tersebut terjadi mulai dari berubahnya pola cuaca dan makin sering terjadinya kekeringan dan banjir, yakni menyebabkan terganggunya aktivitas pertanian. Dampak lainnya yang

¹⁰² Andrew E, Desler dan Edward A, and Pearson, 2010, *The Science and Politics of Global Climate Change, A Guide to the Debate, second edition*, Cambridge University Press, hlm. 7. Iklim suatu tempat, wilayah, atau bimu secara keseluruhan adalah kondisi meteorologi rata-rata dari waktu ke waktu yang terjadi disana.

¹⁰³ Ismid Hadad, 2010, “Perubahan Iklim dan Pembangunan Berkelanjutan-Sebuah Pengantar”, Prisma Vol. 29, No.2, 2019, hlm. 3.

¹⁰⁴ Siti Sarifah Alia dan Agus Tri Haryanto, “Indonesia Masuk Daftar Negara Penghasil CO₂ Terbesar”, <http://teknologi.news.viva.co.id/news/read/545625-indonesia-masuk-daftar-negara-penghasil-co2-terbesar>, dikunjungi pada tanggal 10 November 2022 Pukul 4.30 WIB.

¹⁰⁵ Pamela S. Chasek, David L. Downie, dan Janet Welsh Brown, 2010, *Global Environmental Politics, fifth edition*, Westview Press, California, hlm. 179.

dapat dirasakan adalah naiknya permukaan air laut yang membuat kepulauan dan kawasan pesisir mulai tenggelam.¹⁰⁶ Keadaan inilah yang kemudian memicu sebuah gagasan dan program untuk menurunkan emisi GRK secara internasional yang dimulai sejak tahun 1979. Bentuk gagasan ini menghasilkan Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Perubahan Iklim atau yang sering disebut dengan *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC).¹⁰⁷

Konvensi perubahan iklim sejatinya bertujuan untuk menstabilkan konsentrasi GRK di atmosfer pada tingkat yang tidak membahayakan sistem iklim. Tingkat konsentrasi yang dimaksud harus dapat dicapai dalam satu kerangka waktu tertentu sehingga memberikan waktu yang cukup kepada ekosistem untuk beradaptasi secara alami terhadap perubahan iklim dan dapat menjamin produksi pangan tidak terancam dan pembangunan dapat berjalan secara berkelanjutan.¹⁰⁸ Konvensi ini berkekuatan hukum sejak 21 Maret 1994 yang mana kemudian membagi atas dua kelompok, yakni Negara Annex I dan Negara Non-Annex I. Negara Annex I merupakan negara-negara penyumbang emisi GRK sejak revolusi industri. Sedangkan Negara Non-Annex I adalah negara-negara yang tidak termasuk dalam Annex I yang kontribusinya terhadap emisi GRK jauh lebih sedikit dan memiliki pertumbuhan ekonomi yang jauh lebih rendah.¹⁰⁹

¹⁰⁶ Kusnandar Prijadikusuma, 2012, “Dikutip dari Tesis “Posisi Indonesia dalam Perdagangan Karbon Internasional (Mekanisme Perdagangan Bersih)”, hlm. 1-2.

¹⁰⁷ Takdir Rahmadi, 2019, *Hukum Lingkungan Indonesia*, Rajawali Pers, Jakarta, hlm. 10.

¹⁰⁸ Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2016, *Perubahan Iklim, Perjanjian Paris, dan Nationally Determined Contribution*, Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Jakarta, hlm. 9.

¹⁰⁹ *Ibid.*

Indonesia telah meratifikasi Konvensi Perubahan Iklim melalui Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1994 tentang Pengesahan *United Nations Framework Convention on Climate Change* (Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Perubahan Iklim dan Indonesia termasuk kedalam Negara Non-Annex I. Terhadap hal ini, secara langsung Indonesia terikat dengan kewajiban dan memiliki hak untuk memanfaatkan berbagai peluang dan dukungan yang ditawarkan oleh UNFCCC atau kerangka kerja PBB dalam upaya mencapai tujuan konvensi tersebut. Berbagai upaya untuk menjalankan tujuan Konvensi dari UNFCCC salah satunya dengan menghadirkan badan pengambilan keputusan tertinggi yakni Pertemuan Para Pihak (*Conference of the Parties, COP*).

Pada pelaksanaan COP-3 yang diselenggarakan di Kyoto, Jepang tahun 1997 menghasilkan suatu konsensus berupa keputusan (*Decision 1/CP.3*) mengadopsi Protokol Kyoto untuk Konvensi Kerangka PBB tentang Perubahan Iklim.¹¹⁰ Protokol kyoto merupakan dasar bagi negara-negara industri untuk mengurangi emisi GRK gabungan dengan paling sedikit 5% dari tingkat emisi tahun 1990 dengan target 2008-2012. Protokol kyoto menempatkan beban yang lebih berat untuk negara-negara maju dikarenakan menganut prinsip (*common but differentiated responsibilities*) yang berarti bahwa semua negara mempunyai semangat yang sama untuk menjaga dan melindungi kehidupan manusia dan integritas ekosistem bumi tetapi dengan kontribusi yang berbeda sesuai dengan kemampuannya.¹¹¹

¹¹⁰ *Ibid*, hlm. 10.

¹¹¹ Pan Mohamad Faiz, 2009, *Perubahan Iklim dan Perlindungan Terhadap Lingkungan: Suatu Kajian Berperspektif Hukum konstitusi*, disampaikan sebagai paper position pada Forum Diskusi Kelompok Kerja Pakar Hukum mengenai Perubahan Iklim yang diselenggarakan oleh Indonesian Center for Environmental Law (ICEL) di Hotel Grand Mahakam. Jakarta, hlm. 4.

Target dari hadirnya protokol kyoto sebagai upaya penurunan emisi ini salah satunya adalah: meningkatkan secara hukum (*legally binding*), adanya periode komitmen (*commitment period*), digunakannya jatah emisi (*assigned amount*) setiap pihak Annex 1, dan dimasukkannya enam jenis GRK (*basket of gases*).¹¹² Protokol Kyoto mengatur mekanisme penurunan emisi GRK yang dilaksanakan di negara-negara maju dengan memberikan beberapa mekanisme yakni:¹¹³

a). Implementasi Bersama (*Joint Implementation*)

Joint Implementation (JI) merupakan mekanisme penurunan emisi dimana negara-negara Annex I dapat mengalihkan pengurangan emisi melalui proyek bersama dengan tujuan mengurangi emisi GRK.

b). Perdagangan Emisi (*Emission Trading*)

Emission Trading (ET) merupakan mekanisme perdagangan emisi yang dilakukan antar negara industri, dimana negara industri yang emisi GRK-nya di bawah batas yang diizinkan dapat menjual kelebihan jatah emisinya ke negara industri lain yang tidak dapat memenuhi kewajibannya.

c). Mekanisme Pembangunan Bersih (*Clean Development Mechanism*, CDM).

Clean Development Mechanism (CDM) merupakan mekanisme penurunan emisi GRK dalam rangka kerja sama negara industri dengan negara berkembang. Mekanisme ini bertujuan agar

¹¹² Supriadi, 2006, *Hukum Lingkungan Internasional*, Penerbit Sinar Grafika, Jakarta, hal. 71.

¹¹³ Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2016, *Perubahan Iklim...*, *Op. Cit*, hlm. 11.

negara Annex I dapat mencapai target pengurangan emisi melalui program pengurangan emisi GRK di negara berkembang.

CDM merupakan salah satu jenis mekanisme pasar yang ada di dalam Protokol Kyoto yang masuk kedalam kategori *crediting*. CDM merupakan mekanisme penyedia kredit karbon yang dapat digunakan untuk memenuhi kewajiban dengan melibatkan proyek-proyek rendah emisi GRK di negara berkembang termasuk di Indonesia. Penguatan yang dilakukan Indonesia terhadap CDM adalah dengan melakukan ratifikasi Protokol Kyoto melalui Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2004 tentang Pengesahan *Kyoto Protocol to The United Nations Framework Convention on Climate Change* (Protokol Kyoto atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Perubahan). Dengan meratifikasi Protokol Kyoto, Indonesia dapat berpartisipasi melalui salah satu mekanisme Protokol Kyoto yaitu Mekanisme Pembangunan Bersih atau *Clean Development Mechanism*.

Sejatinya konsep perdagangan karbon menjadi sebuah kajian yang menarik dikarenakan “*win win solution*” yang dikuatkan dengan adanya jargon “*when profit and ethic unite, solving the problem with the thinking created it*”. Keunggulan yang diusung oleh konsep ini adalah keberhasilannya menggabungkan dua kepentingan yang selama ini dinilai saling bertolak belakang, yaitu kepentingan lingkungan hidup dan kepentingan ekonomis.¹¹⁴ Indonesia sebagai Negara Non Annex I sebagaimana ditegaskan di dalam UNFCCC serta telah meratifikasi Protokol Kyoto melalui Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2004 tentang Pengesahan *Kyoto Protocol to The United Nations Framework Convention on Climate Change*, sejatinya bisa

¹¹⁴ Erna Meike Naibaho. 2011, “Tinjauan Hukum Dalam Perdagangan Karbon Kredit,” Tesis Magister Hukum Universitas Indonesia, Depok, hlm. 3.

memanfaatkan CDM guna memberi insentif pada kegiatan-kegiatan untuk pembangunan bersih.¹¹⁵ Ratifikasi ini juga memberikan pengaruh bahwa Indonesia bisa berpartisipasi di dalam CDM dan menjual *Certified Emission Reduction* (CER) kepada negara Annex I yang membutuhkan.

Lebih lanjut CDM mempunyai ketentuan yang menyatakan bahwa setiap proyek harus berkontribusi positif pada pembangunan berkelanjutan di negara tuan rumah proyek tersebut. Akan tetapi, ini harus disetujui melalui badan yang ditunjuk di negara tersebut yang disebut juga sebagai *Designed National Authority* (DNA).¹¹⁶ Di Indonesia perihal tersebut diatur melalui Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 206 Tahun 2005 tentang Komisi Nasional Mekanisme Pembangunan Bersih (Komnas MPB). Pembentukan Komnas MPB sebagai DNA Indonesia yang bertugas untuk melakukan evaluasi manfaat proyek bagi pembangunan berkelanjutan di Indonesia berdasarkan kriteria yang ditetapkan dan memberikan persetujuan untuk pengembangannya sebagai proyek CDM di Indonesia.¹¹⁷

Pada pertemuan COP-21 dilangsungkan di Paris, Perancis 30 November-12 Desember 2015, telah menghasilkan kesepakatan untuk mengadopsi keputusan (*decision*) diantaranya *Decision 1/CP.21 on Adoption of the Paris Agreement* dengan menyatakan bahwa:¹¹⁸

“Recognizing that climate change represents an urgent and potentially irreversible threat to human societies and the planet and thus requires the widest possible cooperation by all countries, and their participation in an effective and appropriate international response, with a view to accelerating the reduction of global greenhouse gas

¹¹⁵ Dewan Nasional Perubahan Iklim, 2013, *Pengantar Pasar Karbon untuk Pengendalian Perubahan Iklim*, Dewan Nasional Perubahan Iklim, Jakarta, hlm. 48.

¹¹⁶ *Ibid.*

¹¹⁷ Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 206 Tahun 2005 tentang Komisi Nasional Mekanisme Pembangunan Bersih.

¹¹⁸ Decision 1/CP.21 as contained in the report of the Conference of the Parties on its twenty-first session, FCCC/CP/2015/10/Add.1.

emissions, Also recognizing that deep reductions in global emissions will be required in order to achieve the ultimate objective of the Convention and emphasizing the need for urgency in addressing climate change”.

Perjanjian Paris mencerminkan kesetaraan dan prinsip tanggung jawab bersama yang dibedakan sesuai kapabilitas Negara Pihak dengan mempertimbangkan kondisi nasional yang berbeda-beda. Hadirnya perjanjian Paris ini sejatinya bertujuan untuk menahan peningkatan temperatur rata-rata global jauh dibawah 2°C diatas tingkat dimana pra-industrialisasi dan melanjutkan upaya untuk menekan kenaikan temperatur ke 1,5°C diatas tingkat pra-industrialisasi. Perjanjian ini juga diarahkan untuk meningkatkan kemampuan adaptasi terhadap dampak negatif perubahan iklim dengan menuju ketahanan iklim dan pembangunan rendah emisi, tanpa mengancam produksi pangan dan mempersiapkan skema pendanaan untuk menuju pembangunan rendah emisi dan berketahanan iklim.¹¹⁹

Indonesia negara yang ikut andil terhadap perubahan iklim global dan mengikatkan diri terhadap Perjanjian Paris, hal ini diperkuat dengan hadirnya Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 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). Hadirnya peraturan ini berkaitan erat dengan dampak perubahan iklim dengan kehidupan umat manusia baik manusia sebagai pelaku aktivitas yang mengemisikan gas rumah kaca maupun sebagai yang terkena dampak, menjadikan isu perubahan iklim semakin menjadi perhatian negara-negara di dunia, yang bersatu di bawah payung Kerangka Kerja perserikatan Bangsa-Bangsa untuk Perubahan Iklim

¹¹⁹ Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2016, *Perubahan Iklim...*, *Op. Cit*, hlm. 12.

(UNFCCC),¹²⁰ dan bernegosiasi untuk mencari jalan terbaik dan kompromi dalam berbagi peran dan kewajiban dalam mengendalikan perubahan iklim dan menangani dampak-dampaknya.

2. Pengaturan Pemanfaatan Jasa Karbon Pada Hukum Nasional Indonesia Sebagai Upaya Perlindungan Hutan

Konsepsi pembangunan yang memikirkan perlindungan alam merupakan konsekuensi logis dari perkembangan kehidupan manusia di semesta ini.¹²¹ Berbagai instrumen dan mekanisme perlindungan alam dihadirkan semata-mata untuk menciptakan pengawasan bagi manusia dalam memanfaatkan lahan yang ada. Dimulai dari peraturan mengenai perlindungan dan pengelolaan lingkungan yang diawali dari wacana konstitusi hijau serta ekokrasi.¹²² Di Indonesia, bentuk implementasi atas gagasan tentang kekuasaan hak asasi manusia serta konsep demokrasi ekonomi tertuang di dalam Konstitusi melalui UUD NRI 1945. Bentuk implementasi ini kemudian dituangkan melalui Pasal 28 H ayat (1) UUD NRI 1945 yang menyatakan bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan. Kemudian implementasi atas di adopsinya prinsip pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan dicerminkan melalui Pasal 33 ayat (4) UUD NRI 1945 yang menjelaskan bahwa perekonomian nasional

¹²⁰ Bab Penjelasan atas Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan Paris Agreement to The United Nations Framework Convention on Climate Change (Peretujuan Paris atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim).

¹²¹ Abdhy Walid, “Perlindungan Hutan Mangrove Melalui Valuasi Ekonomi Jasa Karbon Sebagai Upaya Penekanan Perubahan Iklim”, <https://www.rechtsvinding.bphn.go.id/?page=artikel&berita=638>, dikunjungi pada tanggal 13 November 2022 Jam 13.30.

¹²² Jimly Asshiddiqi, 2004, *Green Constitution: Nuansa Hijau Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945*, Rajawali Pers, Jakarta, hlm. 9.

diselenggarakan berdasarkan atas demokrasi ekonomi dengan prinsip kebersamaan, efisiensi berkeadilan, berkelanjutan, berwawasan lingkungan, kemandirian, serta dengan menjaga keseimbangan kemajuan dan kesatuan ekonomi nasional.

Pengaturan yang diakomodir melalui konstitusi ini membuat penegasan bahwa, lingkungan dan pembangunan harus dilaksanakan dengan menggunakan prinsip berkelanjutan, serta menggambarkan bahwa Konstitusi Negara Indonesia yakni UUD NRI 1945 adalah bernuansa hijau (*Green Constitution*).¹²³ Namun, bentuk konstitusi ini mendapat ancaman dari persoalan perubahan iklim yang menyebabkan pemanasan global di seluruh belahan dunia, terhadap hal itu kemudian Indonesia melalui berbagai kebijakan untuk menangani persoalan perubahan iklim yang mengancam konstitusi hijau. Hadirnya perubahan iklim yang menimbulkan dampak kepada lingkungan dan makhluk hidup, sudah seharusnya menjadi tanggung jawab negara dalam mengatasinya.¹²⁴ Tanggung jawab negara tersebut adalah berkenaan dengan pengambilan keputusan dan kebijakan baik instrumen hukum internasional maupun hukum nasional.

Perubahan iklim dapat terjadi secara alami serta dilakukan oleh tindakan manusia. Tindakan ini berupa, penggundulan hutan yang dilakukan secara masif dan berakhir pada kenaikan suhu bumi. Ketidakmampuan hutan atau lingkungan untuk menjalankan fungsinya dengan baik, menuntut negara untuk mengambil suatu tindakan. Tindakan tersebut dikenal sebagai doktrin *Parens*

¹²³ *Ibid.*

¹²⁴ Mada Apriandi Zuhir, 2017, “*Rethinking Legality of State Responsibility Clime on Climate Change in International Law Perspektif*”, Jurnal Dinamika Hukum, Vol. 17, No. 2, 2017. hlm. 204.

Patriae,¹²⁵ dimana negara berperan sebagai orang tua atau wali bagi kaum yang rentan, lebih lanjut terhadap lingkungan pun doktrin ini dapat diterapkan oleh karena dalam keadaan tertentu lingkungan menjadi entitas yang rentan dan perlu perlindungan. Perlindungan dan pengelolaan lingkungan dalam perubahan iklim di Indonesia diakomodir melalui Pasal 3 huruf J Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, adalah mengantisipasi isu lingkungan global seperti perubahan Iklim. Kemudian di dalam Konsideran UUPPLH menyebutkan bahwa perlunya dilakukan upaya perlindungan lingkungan hidup dari dampak pemanasan global.¹²⁶

Dalam upaya pengendalian perubahan iklim di Indonesia, pemerintah Indonesia melalui KLHK melaksanakan fungsi yang tertuang didalam Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2015 tentang Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sebagaimana telah dicabut melalui Peraturan Presiden Nomor 92 Tahun 2020 tentang Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Melalui Peraturan Presiden 92/2020 telah dijelaskan di dalam Pasal 29 yang menjelaskan bahwa Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan melalui Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim memiliki tugas untuk menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang

¹²⁵ Di negara dengan sistem hukum common law, doktrin *parens patriae* dimaknai bahwa “the king served as “guardian for persons legally unable to act for themselves” (raja bertindak sebagai pelindung bagi subjek hukum yang tidak mampu bertindak untuk kepentingan dirinya sendiri). Doktrin ini kemudian berkembang juga di Amerika Serikat dan terhadap isu-isu yang semakin beragam termasuk pencemaran lingkungan. Lihat, Michael L. Rustad dan Thomas H. Koenig. (2011). “*Parens Patriae Litigation to Redress Societal Damages from the BP Oil Spill: The Latest Stage in the Evolution of Crim torts*”, *UCLA Journal of Environmental Law and Policy*, Vol. 29: 78-80.

¹²⁶ Sukanda Husin, 2016, *Op. cit.*, hlm. 10.

pengendalian perubahan iklim.¹²⁷ Terhadap hal tersebut, dalam mengatasi persoalan pengendalian perubahan iklim di Indonesia KLHK memiliki peran yang penting untuk pengendalian serta target perubahan iklim di Indonesia.

Dalam mengatasi persoalan perubahan iklim, maka akan memerlukan dua jalur tindakan yang dilakukan untuk menguranginya, yakni jalur mitigasi dan adaptasi. Jalur mitigasi merupakan tindakan untuk memperlambat laju perubahan iklim, sedangkan adaptasi merupakan tindakan untuk menyesuaikan diri dengan risiko dampak perubahan iklim yang telah atau mungkin terjadi.¹²⁸

Kegiatan konkret dalam mitigasi perubahan iklim adalah untuk mengurangi dan/atau mencegah emisi GRK yang dilepaskan akibat kegiatan manusia. Berbagai kegiatan dapat digolongkan sebagai mitigasi perubahan iklim, salah satunya melalui peningkatan agroforestri sebagai upaya peningkatan dan pemeliharaan pengelolaan hutan. Hutan sebagai bagian dari sumber daya alam memiliki arti dan peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan sosial dan pembangunan lingkungan hidup, sebagaimana dijelaskan di dalam Pasal 1 ayat (1) UU Kehutanan yang menyatakan bahwa hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungan yang satu dengan yang lainnya tidak dapat dipisahkan.

UU Kehutanan pada dasarnya lebih mengatur tentang “kawasan hutan” dibandingkan dengan “hutan”. Terhadap hal tersebut, perhitungan kawasan hutan ditetapkan berdasarkan luas wilayah administrasi atau luas yang ditetapkan sebagai kawasan hutan, terlepas dari kawasan tersebut benar-benar

¹²⁷ Pasal 29 Peraturan Presiden Nomor 92 Tahun 2020 tentang Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

¹²⁸ Dewan Nasional Perubahan Iklim, Pengantar Pasar Karbon, *Op.cit.*, hlm. 11.

memiliki pepohonan atau tidak; hal tersebut menyebabkan tidak menutup kemungkinan kawasan hutan tidak memiliki hutan.¹²⁹ Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang mengalokasikan sekitar 64 persen atau seluas 120,5 juta hektare daratannya sebagai kawasan hutan.¹³⁰ Kawasan hutan adalah wilayah tertentu yang ditunjuk dan atau ditetapkan oleh Pemerintah untuk dipertahankan keberadaannya sebagai hutan tetap.¹³¹

Kawasan hutan diklasifikasikan menjadi tiga fungsi pokok, yaitu hutan konservasi, hutan lindung, dan hutan produksi.¹³² Hutan konservasi, merupakan hutan dengan ciri khas dengan fungsi pokok melestarikan keanekaragaman tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya; hutan lindung, merupakan hutan dengan fungsi pokok melindungi sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut dan memelihara kesuburan tanah; dan hutan produksi, merupakan hutan dengan fungsi pokok memproduksi hasil hutan. Hutan produksi dikelompokkan lebih lanjut menjadi “hutan produksi tetap” (di mana seluruh kawasan dicadangkan untuk memproduksi hasil hutan), “hutan produksi terbatas” (di mana hanya sebagian kawasan dicadangkan untuk memproduksi hasil hutan), dan “hutan produksi konversi” (yang dicadangkan untuk penggunaan lahan lainnya). Luas masing-masing jenis hutan ini pada tahun 2018-2020 disajikan pada Tabel 3. 1.

Data ini menunjukkan bahwa luas yang dialokasikan sebagai hutan produksi melebihi jumlah luas yang dialokasikan sebagai hutan konservasi dan

¹²⁹ Center for Internasional Forestry Research, 2013, *Konteks REDD+ di Indonesia, Pemicu, Pelaku, dan Lembaganya*, CIFOR, Bogor, hlm. 15.

¹³⁰ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2021, *Status Hutan dan Kehutanan Indonesia, 2020*, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, Jakarta, hlm. 9.

¹³¹ Pasal 1 ayat (3) Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.

¹³² Pasal 6 ayat (1) Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.

lindung. Sejatinya ini menunjukkan bahwa pemanfaatan hutan sebagai sumber daya pembangunan telah dan akan terus menjadi unsur penting dalam kehutanan di Indonesia.

Tabel 3. 1 Perbandingan Luas Hutan Menurut Jenisnya Tahun 2018-2020

Jenis Hutan	2018 (Juta Ha)	2019 (Juta Ha)	2020 (Juta Ha)
Hutan Konservasi	27.422.592,00	27.409.894,40	27.409.894,40
Hutan Lindung	29.661.015,37	29.578.158,29	29.578.158,29
Hutan Produksi Terbatas	26.787.910,70	26.772.377,04	26.772.377,04
Hutan Produksi Tetap	29.202.047,67	29.215.611,55	29.215.611,55
Hutan Produksi Konversi	12.847.548,99	12.840.981,68	12.840.981,68
Jumlah	125.921.113,73	125.817.021,96	125.817.021,96

Sumber: Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan¹³³

Fungsi pokok hutan adalah fungsi utama yang diemban oleh suatu hutan.¹³⁴ Dengan adanya pembagian tiga fungsi pokok hutan ini adalah sebagai upaya untuk memberikan manfaat kepada kehidupan manusia salah satunya adalah: keanekaragaman hayati, pelestarian plasma nutfah, menyediakan oksigen (O₂), menyerap karbon dioksida (CO₂), serta mengurangi perubahan

¹³³ Badan Pusat Statistik, “Luas Kawasan Hutan dan Kawasan Konservasi Perairan Indonesia Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan”, <https://www.bps.go.id/statictable/2013/12/31/1716/luas-kawasan-hutan-dan-kawasan-konservasi-perairan-indonesia-menurut-provinsi-berdasarkan-sk-menteri-kehutanan.html>, dikunjungi pada tanggal 18 November 2022.

¹³⁴ Pasal 6 ayat (2) Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.

iklim.¹³⁵ Namun dalam praktiknya, berbagai kegiatan memberikan dampak kepada rusaknya ekologi hutan, seperti pertambangan.

Rusaknya ekologi hutan akan berdampak negatif pada peran ekologis, sosial ekonomi, kultural hutan, jasa hutan, serta berkurangnya biodiversitas dan sumber daya genetik. Kemudian tekanan dari pertambahan penduduk dan konversi hutan untuk berbagai kepentingan pembangunan telah memicu percepatan degradasi dan deforestasi hutan tersebut.¹³⁶ Banyak hal yang menyebabkan kerusakan hutan ini terus berlangsung. Penyebab tidak langsung deforestasi dan degradasi hutan di Indonesia terkait dengan perencanaan tata ruang yang tidak efektif, masalah masalah tenurial, pengelolaan hutan yang tidak efisien dan efektif, serta penegakan hukum yang lemah dan maraknya korupsi di sektor kehutanan dan lahan.¹³⁷

Jika kita melihat dari sisi pengaturan, dimana Kementerian Kehutanan memiliki kewenangan untuk menetapkan mana kawasan hutan negara yang dapat digunakan untuk kegiatan bukan kehutanan, yakni melalui Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Kehutanan, yang mencabut Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2010 tentang Penggunaan Kawasan Hutan. Kerangka peraturan ini merupakan salah satu dari berbagai faktor yang menyumbang deforestasi dan degradasi hutan di Indonesia. Pengertian deforestasi adalah perubahan secara permanen dari areal berhutan

¹³⁵ Jagad.id, “Pengertian Hutan: Fungsi, Manfaat dan Macam Jenis”, <https://jagad.id/definisi-hutan-fungsi-manfaat-dan-macam-jenis/>, dikunjungi pada tanggal 13 November 2022 Jam 14.00.

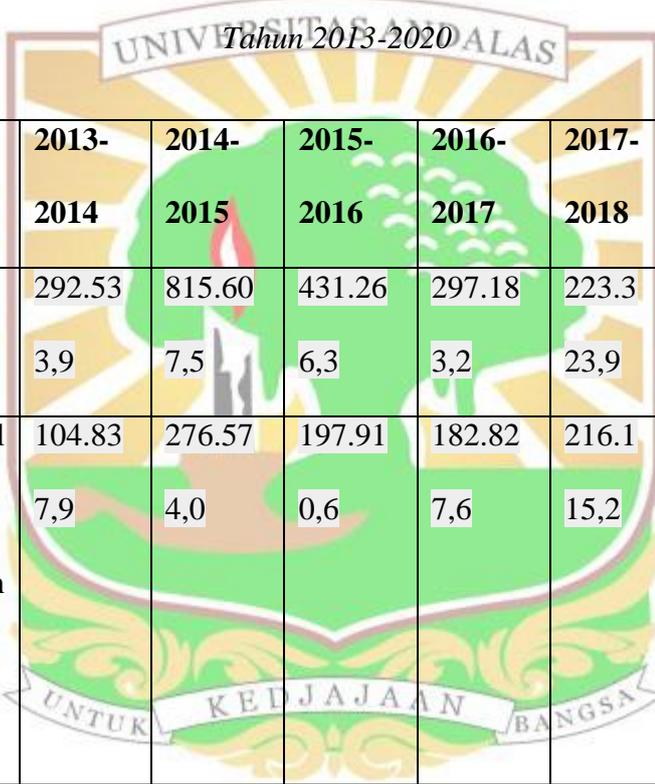
¹³⁶ Yayan Hadiyan, Yuliah, Haryo Pambudi, 2017, “Memahami dan Membangun Pendekatan Penyelesaian Deforestasi dan Degradasi Hutan di Region Sumatera dan Kalimantan”, Proceeding Biology Education Conference, hlm. 166.

¹³⁷ *Ibid.*

menjadi tidak berhutan.¹³⁸ Sedangkan degradasi hutan adalah penurunan kuantitas tutupan hutan dan stok karbon selama periode tertentu.¹³⁹

Laju dari deforestasi di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya. Selama 2020 saja laju deforestasi di Indonesia mencapai 115.459,8 Juta Ha. Laju deforestasi hutan Indonesia pada tahun 2013-2020 disajikan pada (Tabel 3. 2).

Tabel 3. 2 Angka Deforestasi Netto Indonesia di dalam dan di Luar Kawasan Hutan



	2013- 2014	2014- 2015	2015- 2016	2016- 2017	2017- 2018	2018- 2019	2019- 2020
Kawasan Hutan	292.53 3,9	815.60 7,5	431.26 6,3	297.18 3,2	223.3 23,9	375.8 66,7	66.99 5,7
APL (Areal Penggunaan Lain)/Bukan Kawasan Hutan	104.83 7,9	276.57 4,0	197.91 0,6	182.82 7,6	216.1 15,2	86.59 1,8	48.46 4,1
Total Deforestasi	397.37 0,9	1.092.1 81,5	629.17 6,9	480.01 0,8	439.4 39,1	462.4 58,5	115.4 59,8

Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan Buku Statistik KLHK 2018¹⁴⁰

¹³⁸ Pasal 1 angka 2 Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P. 70/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2017 tentang Tata Cara Pelaksanaan *Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, Role of Conservation, Sustainable Management of Forest, and Enhancement of Forest Carbon Stocks*

¹³⁹ Pasal 1 angka 5 Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P. 70/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2017 tentang Tata Cara Pelaksanaan *Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, Role of Conservation, Sustainable Management of Forest, and Enhancement of Forest Carbon Stocks*

Kenaikan laju deforestasi di Indonesia yang terjadi secara fluktuatif, ini tidak lepas dari yang namanya perubahan penggunaan lahan hutan, pembalakan resmi dan liar, dan kebakaran hutan. Sejatinya penyebab terjadinya keseluruhan dari deforestasi dan degradasi hutan yang disebabkan tata kelola hutan. Banyak hal yang menyebabkan lemahnya tata kelola dari hutan, yakni berupa:¹⁴¹ Peraturan perundang-undangan yang tidak konsisten dan bertentangan satu dengan yang lain; desentralisasi hutan yang menyimpang dari tujuan sebagaimana mestinya; belum selesainya tata batas kawasan hutan; proses perizinan yang tertutup dan sarat akan KKN; lemahnya kapasitas dari pemerintah dalam mengawasi perizinan; tidak adanya pengelola hutan yang jelas pada tingkat tapak; lemahnya penegakan hukum dan korupsi; dan kurangnya keikutsertaan masyarakat dalam pengambilan keputusan di sektor kehutanan.

Melalui berbagai permasalahan pengelolaan hutan dengan tingginya laju dari deforestasi dan degradasi hutan. Melalui hal tersebut, muncul suatu skema internasional yang disebut *Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation* (Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan, REDD). Mekanisme ini diyakini mampu untuk mengurangi perubahan iklim dari deforestasi dan degradasi hutan yang selama ini dilakukan di seluruh negara termasuk Indonesia. Skema REDD ini muncul di dalam Rencana Aksi Bali Pada COP-13 di Bali, Indonesia tahun 2007 dengan memberikan mekanisme untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dengan cara memberikan

¹⁴⁰ Badan Pusat Statistik, “Angka Deforestasi Netto Indonesia di dalam dan di luar kawasan Hutan Tahun 2013-2020 (Ha/Th)”, <https://www.bps.go.id/statictable/2019/11/25/2081/angka-deforestasi-netto-indonesia-di-dalam-dan-di-luar-kawasan-hutan-tahun-2013-2018-ha-th-.html>, diakses pada tanggal 18 November 2022.

¹⁴¹ Center for Internasional Forestry Research, *Op.cit.* hlm. 34.

kompensasi kepada pihak-pihak yang melakukan pencegahan deforestasi dan degradasi hutan.¹⁴² Pada COP-14 di Poznan, Polandia tahun 2008 mendapatkan sebuah konsensus umum yang menyatakan bahwa kegiatan REDD di perluas dengan menetapkan tiga areal strategis dari dua ketentuan sebelumnya, yakni:¹⁴³

a. Ketentuan awal REDD

1). Mengurangi emisi dari deforestasi;

2). Mengurangi emisi dari degradasi hutan.

b. Ketentuan Areal Strategis (REDD+)

1). Peranan konservasi;

2). Pengelolaan hutan secara lestari;

3). Peningkatan cadangan karbon hutan.

Di COP 16 pada tahun 2010, REDD+ menjadi bagian penting dari Perjanjian Cancun yang menghasilkan kerangka kerja dimana komunitas internasional sepakat untuk mengatasi tantangan-tantangan yang diberikan oleh perubahan iklim. Perjanjian Cancun juga memutuskan pendekatan bertahap untuk pelaksanaan REDD+ dengan menerapkan langkah-langkah yakni:

a. Pengembangan strategi atau rencana aksi nasional, kebijakan dan langkah, serta peningkatan kapasitas;

b. Pelaksanaan kebijakan, langkah, strategi atau rencana aksi nasional untuk peningkatan kapasitas lebih lanjut, pengembangan dan

¹⁴² United Nation Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), <https://unfccc.int> diakses pada tanggal 13 November 2022.

¹⁴³ *Ibid.*

transfer teknologi, dan kegiatan demonstrasi berbasis hasil yang berkembang menjadi;

- c. Tindakan berbasis hasil yang akan sepenuhnya diukur, dilaporkan dan diverifikasi.

REDD+ merupakan skema kedua setelah CDM yang menghubungkan tugas utama dari negara-negara maju untuk mitigasi perubahan iklim. Skema ini menitikberatkan kepada upaya untuk mengurangi deforestasi dan degradasi hutan yang mana merupakan penyumbang terbesar dari pemanasan global. Secara umum dapat dikatakan bahwa REDD+ merupakan upaya dalam membantu negara-negara yang memiliki hutan dengan menjaga hutannya.¹⁴⁴ Skema REDD+ pada dasarnya merupakan program untuk memberikan kompensasi kepada negara berkembang agar dapat mengurangi emisi karbon dari sektor kehutanan.¹⁴⁵ Sebagaimana diatur dalam *Bali Road Map* yang menyatakan bahwa:¹⁴⁶

Enhanced national/international action on mitigation of climate change, including, inter alia, consideration of:

(iii) Policy approaches and positive incentives on issues relating to reducing emissions from deforestation and forest degradation in developing countries; and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries.

Cara kerja dari skema REDD+ adalah dengan cara pengurangan emisi atau deforestasi yang dihindari kemudian diperhitungkan sebagai kredit.

Jumlah kredit karbon yang diperoleh dalam waktu tertentu dapat dijual di pasar

¹⁴⁴ Laurens Bakker dan Yanti Fristikawati, Permasalahan Kehutanan di Indonesia dan Kaitannya dengan Perubahan Iklim Serta REDD+, Pohon Cahaya, Yogyakarta, hlm. 66.

¹⁴⁵ Forest Climate Center, Kebijakan UNFCCC Untuk Emisi Hutan, <https://www.bing.com/search?q=http%3A%2F%2Fforestclimatecenter.org%2Fguidance.php&go=Search&q=ds&form=QBRE>, diakses pada tanggal 5 Desember 2022.

¹⁴⁶ Bali Road Map paragraf 1 butir b (iii), Lihat juga Report of the COP 13 th session Bali 3-5 Desember 2007

karbon. Sebagai alternatif, kredit yang diperoleh dapat diserahkan ke lembaga pendanaan yang dibentuk untuk menyediakan kompensasi finansial bagi negara negara peserta yang melakukan konservasi hutannya. Skema REDD+ memperbolehkan konservasi hutan untuk berkompetisi secara ekonomis dengan berbagai kegiatan ekonomi lainnya yang memicu deforestasi.¹⁴⁷ Namun demikian, sampai saat ini masih diperdebatkan tentang cara penghitungan karbon dan pembayaran yang dilakukan, apakah berupa bantuan teknis, *capacity building* atau bentuk lainnya.

Skema REDD+ sejatinya memberikan kabar baik terkhusus kepada Indonesia yang merupakan negara yang memiliki hutan yang luas, ini dibuktikan oleh data dari Badan Pusat Statistik yang mana jumlah luas daratan dan perairan kawasan hutan (Ha) yang mencapai 125.817.021,96 Juta (Ha).¹⁴⁸ REDD+ memberikan berupa insentif bagi negara yang bisa mempertahankan hutannya sebagai bentuk kredit karbon sebagai langkah pengurangan emisi. Hasil penurunan emisi ini kemudian dijual kepada negara-negara maju, sebagai bentuk kewajiban bagi negara-negara maju untuk memenuhi kewajibannya menurunkan emisi karbon.

a. Peraturan Skema REDD+ di Indonesia

Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation Plus

(REDD+) adalah sebuah skema guna mengurangi emisi GRK yang

¹⁴⁷ Bakker dan Yanti Fristikawati, Permasalahan Kehutanan di Indonesia dan Kaitannya dengan Perubahan Iklim Laurens Serta REDD+, *Op.cit*, hlm. 68.

¹⁴⁸ Badan Pusat Statistik, “Luas Kawasan Hutan dan Kawasan Konservasi Perairan Indonesia Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan”, <https://www.bps.go.id/statictable/2013/12/31/1716/luas-kawasan-hutan-dan-kawasan-konservasi-perairan-indonesia-menurut-provinsi-berdasarkan-sk-menteri-kehutanan.html> diakses pada tanggal 18 November 2022.

didasarkan pada deforestasi,¹⁴⁹ degradasi hutan,¹⁵⁰ konservasi,¹⁵¹ *sustainable forest management* (SFM),¹⁵² aforestasi¹⁵³ dan reforestasi.¹⁵⁴ REDD+ memiliki tujuan untuk memberikan kredit kepada para pihak yang terlibat dalam upaya mengurangi emisi GRK,¹⁵⁵ dengan memperdagangkan di pasar karbon internasional atau diserahkan kepada lembaga pendanaan yang kemudian memberikan kompensasi bagi negara yang melakukan konservasi hutan. Terhadap hal tersebut, hadirnya skema REDD+ sejatinya merupakan skema yang dilakukan berbagai pihak dan juga negara untuk mendapatkan suatu kompensasi atas usaha dengan mengurangi deforestasi dan degradasi terhadap hutan.

Sebuah langkah yang dilaksanakan oleh Indonesia dalam hal ini, memberikan kewenangan kepada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) untuk menyelenggarakan fungsi pengendalian perubahan iklim sebagaimana di jelaskan didalam Pasal 5 huruf a Peraturan Presiden Nomor 92 Tahun 2020 tentang Kementerian

¹⁴⁹ Menurut Marrakesh Accord (COP-7), deforestasi adalah *direct human-induced conversion of forested land to non-forested land* atau perubahan secara permanen dari areal berhutan menjadi tidak berhutan yang diakibatkan oleh kegiatan manusia.

¹⁵⁰ Pasal 1 angka 11 Permenhut Nomor : P.30/Menhut-II/2009 tentang tata cara pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan, “Degradasi hutan adalah penurunan kuantitas tutupan hutan dan stok karbon selama periode tertentu yang diakibatkan oleh kegiatan manusia”.

¹⁵¹ Konservasi adalah aktivitas melindungi dan menjaga hutan serta jasa lingkungannya. Dalam konteks ini konservasi diarahkan untuk menjaga stok karbon hutan.

¹⁵² *Sustainable Forest Management* (SFM) adalah praktek yang sistematis untuk menjaga dan menggunakan tanah yang berhutan yang bertujuan untuk memenuhi fungsi sosial, ekonomi, dan ekologi hutan yang relevan (termasuk keanekaragaman hayati) melalui cara yang berkelanjutan.

¹⁵³ Aforestasi adalah konservasi akibat tindakan langsung manusia dan tidak berhutan paling tidak selama lima puluh tahun kemudian dihutankan kembali lewat penanaman, penyemaian, maupun promosi langsung pengembangbiakan sumber-sumber benih alamiah.

¹⁵⁴ Reforestasi adalah konservasi akibat tindakan langsung manusia dari tidak berhutan menjadi berhutan yang dilakukan dengan penanaman, penyemaian maupun promosi langsung pengembangbiakan sumber-sumber benih alamiah di daerah yang dulunya berhutan tapi telah dikonservasikan menjadi daerah yang tidak berhutan.

¹⁵⁵ Arild Angelsen, 2008, *Moving Ahead with REDD+ : Issues, Options and Implications*, ed. Arild Angelsen dan Stibniati Atmadja, CIFOR, Situ Gede, hlm. 11-18.

Lingkungan Hidup dan Kehutanan.¹⁵⁶ Terhadap hal tersebut, KLHK dapat merumuskan suatu kebijakan untuk pengendalian perubahan iklim dengan menghasilkan suatu peraturan untuk mendukung skema pengendalian perubahan iklim, dengan skema REDD+ di Indonesia. Kedudukan dari peraturan menteri ini sejatinya secara tegas telah dijelaskan didalam Pasal 8 ayat (1) Undang-undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan, yang menegaskan bahwa:

Jenis Peraturan Perundang-undangan selain sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (1) mencakup peraturan yang ditetapkan oleh Majelis Permusyawaratan Rakyat, Dewan Perwakilan Rakyat, Dewan Perwakilan Daerah, Mahkamah Agung, Mahkamah Konstitusi, Badan Pemeriksa Keuangan, Komisi Yudisial, Bank Indonesia, Menteri, badan, lembaga, atau komisi yang setingkat yang dibentuk dengan Undang-Undang atau Pemerintah atas perintah Undang-Undang, Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Provinsi, Gubernur, Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kabupaten/Kota, Bupati/Walikota, Kepala Desa atau yang setingkat.

Walaupun ketentuan ini tidak menyebutkan secara tegas jenis peraturan perundang-undangan berupa “peraturan menteri”, namun frasa “peraturan yang ditetapkan oleh menteri” mencerminkan keberadaan peraturan menteri sebagai satu jenis peraturan perundang-undangan. Dengan demikian, peraturan menteri tetap diakui keberadaannya.¹⁵⁷

Pemerintah Indonesia menyambut baik dengan hadirnya skema REDD+, ini dibuktikan dengan hadirnya berbagai peraturan yang

¹⁵⁶ Perumusan, penetapan dan pelaksanaan kebijakan di bidang penyelenggaraan pemantapan kawasan hutan dan penataan lingkungan hidup secara berkelanjutan, pengelolaan konservasi sumber daya alam dan ekosistemnya, peningkatan daya dukung daerah aliran sungai dan rehabilitasi hutan, pengelolaan hutan lestari, peningkatan daya saing industri primer hasil hutan, pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan, pengelolaan sampah, bahan berbahaya dan beracun, dan limbah bahan berbahaya dan beracun, pengendalian perubahan iklim, pengendalian kebakaran hutan dan lahan, perhutanan sosial dan kemitraan lingkungan, serta penegakan hukum bidang lingkungan hidup dan kehutanan;

¹⁵⁷ Pasal 8 ayat (2) Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan “Peraturan Perundang-undangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diakui keberadaannya dan mempunyai kekuatan hukum mengikat sepanjang diperintahkan oleh Peraturan Perundang-undangan yang lebih tinggi atau dibentuk berdasarkan kewenangan”.

mengakomodir skema REDD+ tersebut. Peraturan terkait skema REDD+ di Indonesia yakni: Peraturan Menteri Kehutanan No. P.68/ Menhut-II/2008 tentang Penyelenggaraan Kegiatan Percontohan Pengurangan Emisi Karbon dari Deforestasi dan Degradasi Hutan; Peraturan Menteri Kehutanan No. 30/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD); dan Peraturan Menteri Kehutanan No. 36/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Perizinan Usaha Pemanfaatan Penyerapan dan/atau Penyimpanan Karbon pada Hutan Produksi dan Hutan Lindung.

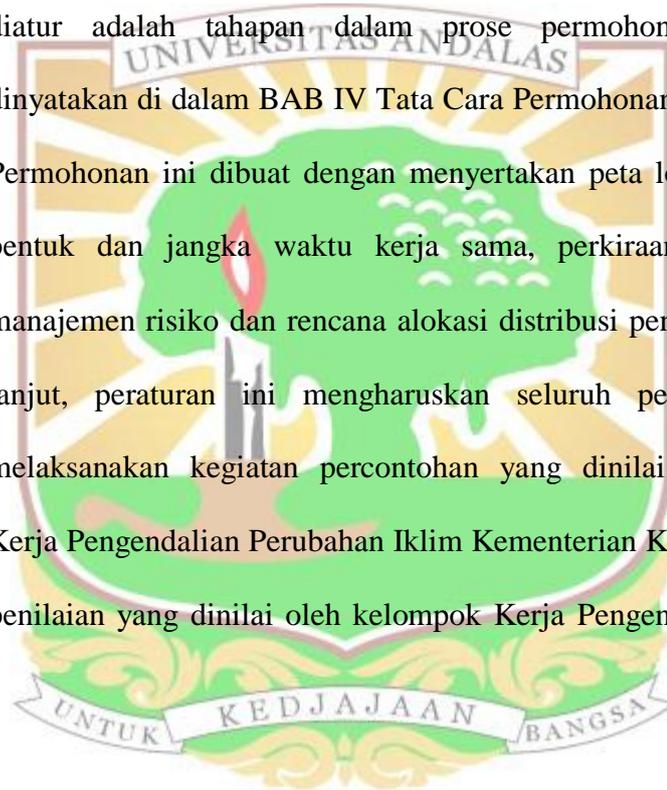
1). Peraturan Menteri Kehutanan No. P.68/Menhut-II/2008 tentang Penyelenggaraan Kegiatan Percontohan Pengurangan Emisi Karbon dari Deforestasi dan Degradasi Hutan

Peraturan Menteri Kehutanan ini hadir dengan menjelaskan penerapan *demonstration activities* REDD+ di Indonesia. Maksud penyelenggaraan *demonstration activities* pengurangan emisi karbon dari deforestasi dan degradasi hutan adalah untuk menguji dan mengembangkan metodologi, teknologi dan institusi pengelolaan hutan secara berkelanjutan yang berupaya untuk mengurangi emisi karbon melalui pengendalian deforestasi dan degradasi hutan.¹⁵⁸ Hadirnya penyelenggaraan ini sebagai upaya untuk pengurangan emisi karbon dari deforestasi dan degradasi hutan, dengan mendapatkan desain pengelolaan hutan terkait pengurangan emisi karbon dari

¹⁵⁸ Pasal 2 ayat (1) Peraturan Menteri Kehutanan No. P.68/Menhut-II/2008 tentang Penyelenggaraan Kegiatan Percontohan Pengurangan Emisi Karbon dari Deforestasi dan Degradasi Hutan.

deforestasi dan degradasi hutan.¹⁵⁹ *demonstration activities* merupakan upaya mengurangi emisi karbon dari deforestasi dan degradasi hutan, dengan pengujian dan pengembangan metodologis, teknologi dan institusi pengelolaan hutan secara berkelanjutan yang berupaya untuk mengurangi emisi karbon.¹⁶⁰

Melalui peraturan ini sejatinya dapat dilihat bahwa, peraturan ini menguraikan tata cara pengajuan permohonan. Hal yang pertama diatur adalah tahapan dalam prose permohonan sebagaimana dinyatakan di dalam BAB IV Tata Cara Permohonan dan Persetujuan. Permohonan ini dibuat dengan menyertakan peta lokasi calon areal, bentuk dan jangka waktu kerja sama, perkiraan nilai kegiatan, manajemen risiko dan rencana alokasi distribusi pendapatan.¹⁶¹ Lebih lanjut, peraturan ini mengharuskan seluruh permohonan untuk melaksanakan kegiatan percontohan yang dinilai oleh Kelompok Kerja Pengendalian Perubahan Iklim Kementerian Kehutanan.¹⁶² Hasil penilaian yang dinilai oleh kelompok Kerja Pengendalian Perubahan



¹⁵⁹ Pasal 2 ayat (2) Peraturan Menteri Kehutanan No. P.68/Menhut-II/2008 tentang Penyelenggaraan Kegiatan Percontohan Pengurangan Emisi Karbon dari Deforestasi dan Degradasi Hutan.

¹⁶⁰ Pasal 1 angka 1 Peraturan Menteri Kehutanan No. P.68/Menhut-II/2008 tentang Penyelenggaraan Kegiatan Percontohan Pengurangan Emisi Karbon dari Deforestasi dan Degradasi Hutan.

¹⁶¹ Pasal 5 ayat (1) Peraturan Menteri Kehutanan No. P.68/Menhut-II/2008 tentang Penyelenggaraan Kegiatan Percontohan Pengurangan Emisi Karbon dari Deforestasi dan Degradasi Hutan.

¹⁶² Pasal 5 ayat (2) Peraturan Menteri Kehutanan No. P.68/Menhut-II/2008 tentang Penyelenggaraan Kegiatan Percontohan Pengurangan Emisi Karbon dari Deforestasi dan Degradasi Hutan.

Iklim ini, kemudian diberikan kepada menteri untuk rekomendasi dari kegiatan yang direncanakan.¹⁶³

Apabila penilaian tersebut disetujui oleh Menteri, maka menteri akan menerbitkan persetujuan yang mencantumkan:¹⁶⁴

- a). Penetapan areal dan luasan *demonstration activities* berikut peta yang menunjukkan batas lokasi kegiatan;
- b). Jangka waktu kegiatan paling lama lima tahun;
- c). Ketentuan yang berkaitan dengan resiko, dan distribusi alokasi pendapatan.

Namun, hadirnya peraturan ini sama sekali tidak mengakomodir tentang hak dari masyarakat dalam kaitannya dengan pelaksanaan percontohan, dan tidak menjelaskan konteks kegiatan percontohan yang dimaksud tersebut. Oleh karena itu, terdapat kemungkinan munculnya perselisihan antara pemrakarsa proyek dan masyarakat yang berkaitan dengan keadaan sosial dari budaya masyarakat setempat dalam penetapan kawasan sebagai *demonstration activities*.

2). Peraturan Menteri Kehutanan No. P.30/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD)

¹⁶³ Pasal 5 ayat (4) Peraturan Menteri Kehutanan No. P.68/Menhut-II/2008 tentang Penyelenggaraan Kegiatan Percontohan Pengurangan Emisi Karbon dari Deforestasi dan Degradasi Hutan.

¹⁶⁴ Pasal 5 ayat (6) Peraturan Menteri Kehutanan No. P.68/Menhut-II/2008 tentang Penyelenggaraan Kegiatan Percontohan Pengurangan Emisi Karbon dari Deforestasi dan Degradasi Hutan.

Peraturan Menteri Kehutanan ini memberikan tujuan umum untuk melaksanakan kegiatan REDD, sebagai upaya mencegah dan mengurangi emisi dari deforestasi dan degradasi hutan dalam rangka memantapkan tata kelola kehutanan.¹⁶⁵ Tujuan kegiatan REDD sejatinya hadir untuk menekan terjadinya deforestasi dan degradasi hutan dalam rangka mencapai pengelolaan hutan berkelanjutan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.¹⁶⁶ Peraturan ini secara khusus hadir dengan memberikan kepastian akan kawasan hutan yang dapat dijadikan lokasi REDD di Indonesia, sebagaimana dijelaskan dalam Pasal 3 ayat (1) yang membagi atas: a). Areal kerja Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu pada Hutan Alam (IUPHHK-HA); b). Areal Kerja Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Pada Hutan Tanaman (IUPHHK-HT); c). Areal Kerja Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kemasyarakatan (IUPHH-HKM); d). Areal Kerja Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu pada Hutan Tanaman Rakyat (IUPHHK-HTR); e). Areal Kerja Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Restorasi Ekosistem (IUPHHK-RE); f). Areal Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP); g). Areal Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (KPLH); h). Areal Kesatuan Pengelolaan Hutan Konservasi (KPHK); i). Hutan Konservasi; j). Hutan Adat; k). Hutan Hak; dan i). Hutan Desa.

Peraturan ini juga mengatur pelaku REDD yang membagi atas dua entitas yang berperan, yaitu entitas nasional dan entitas

¹⁶⁵ Pasal 2 ayat (1) Peraturan Menteri Kehutanan No. P.30/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD).

¹⁶⁶ Pasal 2 ayat (2) Peraturan Menteri Kehutanan No. P.30/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD).

internasional.¹⁶⁷ Pelaku entitas nasional adalah pengelola dari dua belas (12) status kawasan hutan, sebagaimana dijelaskan di dalam Pasal 3 ayat (1),¹⁶⁸ Sedangkan pelaku entitas internasional dapat berupa: pemerintah, badan usaha, dan organisasi internasional, yayasan, perorangan yang menyangdang dana untuk pelaksanaan REDD.¹⁶⁹ Dana pelaksanaan program REDD, merupakan dana yang bersumber dari partisipasi para pihak konvensi PBB tentang perubahan iklim dan sumber pendanaan lain yang sah,¹⁷⁰ namun sebelum adanya keputusan negara para pihak konvensi PBB tentang Perubahan Iklim mengenai mekanisme REDD di tingkat internasional, maka pelaksanaan REDD dilakukan melalui *demonstration activity* REDD, peningkatan kapasitas dan transfer teknologi, serta perdagangan karbon sukarela.¹⁷¹

Didalam peraturan ini menetapkan persyaratan untuk mengajukan permohonan pelaksanaan kegiatan REDD sebagaimana dinyatakan didalam Pasal 5, 6, 7, 8, 9, dan 10.¹⁷² Peraturan ini mengatur permohonan kegiatan REDD+, yang mana pemrakarsa harus mengajukan permohonan untuk melakukan kegiatan REDD kepada menteri, dengan melengkapi persyaratan yang diatur didalam Pasal 5,

¹⁶⁷ Pasal 4 ayat (1) Peraturan Menteri Kehutanan No. P.30/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD).

¹⁶⁸ Pasal 4 ayat (2) Peraturan Menteri Kehutanan No. P.30/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD).

¹⁶⁹ Pasal 4 ayat (3) Peraturan Menteri Kehutanan No. P.30/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD).

¹⁷⁰ Pasal 22 ayat (3) Peraturan Menteri Kehutanan No. P.30/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD).

¹⁷¹ Pasal 22 ayat (1) Peraturan Menteri Kehutanan No. P.30/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD).

¹⁷² Peraturan Menteri Kehutanan No.P.30/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD).

6, 7, 8, 9, dan 10. Permohonan ini kemudian diserahkan kepada Komisi REDD untuk ditinjau,¹⁷³ dengan memperhatikan kriteria-kriteria pemilihan lokasi REDD yang harus diikuti sebagaimana mencangkup atas:¹⁷⁴

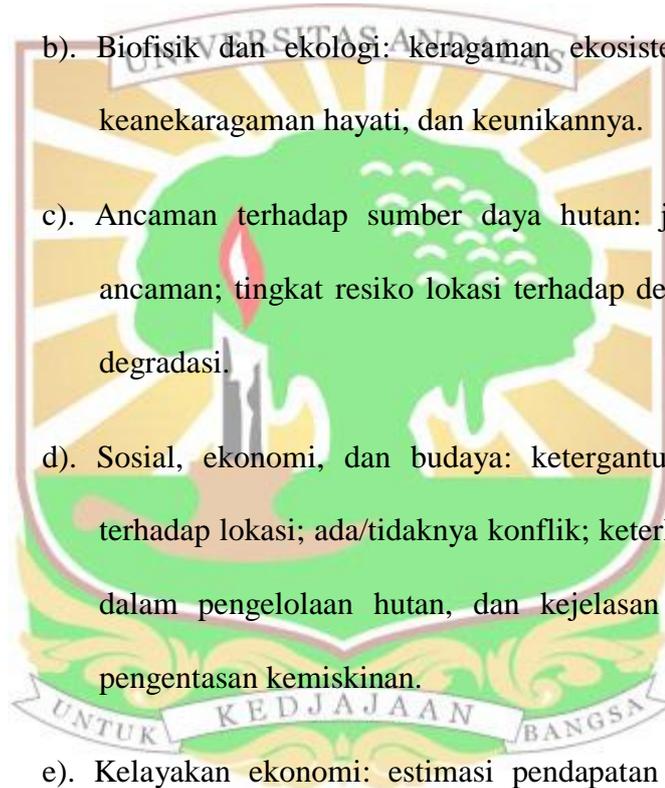
a). Data dan Informasi: ketersediaan dan kelengkapan data dan informasi (historis) jumlah dan luas hutan dan stok karbon serta data terkait yang diperlukan untuk pelaksanaan REDD.

b). Biofisik dan ekologi: keragaman ekosistem, stok karbon, keanekaragaman hayati, dan keunikannya.

c). Ancaman terhadap sumber daya hutan: jenis dan tingkat ancaman; tingkat resiko lokasi terhadap deforestasi dan/atau degradasi.

d). Sosial, ekonomi, dan budaya: ketergantungan masyarakat terhadap lokasi; ada/tidaknya konflik; keterlibatan para pihak dalam pengelolaan hutan, dan kejelasan tentang dimensi pengentasan kemiskinan.

e). Kelayakan ekonomi: estimasi pendapatan dari REDD dan biaya yang diperlukan untuk menjamin terlaksananya pengurangan emisi dari deforestasi dan/atau degradasi hutan jangka panjang pada lokasi yang bersangkutan dan sekitarnya.



¹⁷³ Pasal 12 ayat (2) Peraturan Menteri Kehutanan No. P.30/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD).

¹⁷⁴ Lampiran 2 Peraturan Menteri Kehutanan No. P.30/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD).

f). Tata kelola (governance): efisiensi dan efektivitas birokrasi (kejelasan tentang peran, tanggung jawab dan tanggung gugat antar pihak), dan kerangka hukum, serta komitmen pelaku REDD untuk mengubah perilaku (pola produksi dan tata guna lahan yang ramah lingkungan).

Menteri diminta untuk menyetujui atau menolak permohonan REDD tersebut dalam jangka waktu 14 hari sejak berkas diterima.¹⁷⁵

Jika diterima dan telah diverifikasi, maka paling lambat 30 hari kerja komisi REDD menerbitkan sertifikat pengurangan emisi karbon,¹⁷⁶ yang mana sertifikat pengurangan emisi karbon tersebut dapat diperjualbelikan.¹⁷⁷ Namun, di dalam Peraturan Menteri Kehutanan No. P.30/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD) ini belum mengakomodir lembaga yang disebut sebagai “Komisi REDD”, apakah komisi tersebut merupakan komisi atau kelompok kerja yang diakomodir di dalam Peraturan Menteri Kehutanan No. P.68/Menhut-II/2008 tentang Penyelenggaraan Kegiatan Percontohan Pengurangan Emisi Karbon dari Deforestasi dan Degradasi Hutan.

Melalui Peraturan Menteri Kehutanan No. 30/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD), membagi atas enam lampiran yang menyertai dalam peraturan ini dengan merinci secara teknis pelaksanaan REDD dalam

¹⁷⁵ Pasal 16 ayat (1) Peraturan Menteri Kehutanan No. P.30/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD).

¹⁷⁶ Pasal 16 ayat (4) Peraturan Menteri Kehutanan No. P.30/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD).

¹⁷⁷ Pasal 16 ayat (5) Peraturan Menteri Kehutanan No. P.30/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD).

hal berikut: a). Pedoman Pemberian Rekomendasi Pemerintah Daerah Untuk Pelaksanaan REDD; b). Kriteria Pemilihan Lokasi; c). Pedoman Penyusunan Rencana Pelaksanaan REDD; d). Pedoman Penilaian Permohonan REDD; e). Pedoman Penetapan Tingkat Referensi Emisi (REL), Pemantauan (*Monitoring*) dan Pelaporan (*Reporting*) Kegiatan REDD; dan f). Pedoman Verifikasi Kegiatan REDD.

Persoalan kredit karbon sejatinya telah diakomodir sebagaimana dijelaskan dalam BAB VII tentang Hak dan Kewajiban. Hak dari pelaku REDD dinyatakan sebagai berikut:¹⁷⁸

- a). Menerima imbalan bagi pelaksanaan REDD+ di tingkat nasional (entitas nasional);
- b). Memiliki dan menggunakan sertifikat REDD+ (kredit karbon) sebagai bukti pengurangan emisi; dan
- c). Memperdagangkan sertifikat REDD+ dalam perdagangan karbon REDD+ pasca tahun 2012.

Hadirnya peraturan ini menunjukkan bahwa REDD di Indonesia dilaksanakan sebagaimana dengan hadirnya Peraturan Menteri Kehutanan No. 30/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD), dengan memberikan kejelasan akan mekanisme pasar, dan sertifikat sebagai bukti kegiatan REDD yang dapat diperjualbelikan.

¹⁷⁸ Pasal 14 ayat (1) Peraturan Menteri Kehutanan No. P.30/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD).

Hasil pembagian dana yang diterima oleh pemerintah akan diperlakukan sebagai Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP), kemudian pembagian dana bagi masyarakat akan disalurkan ke dalam bentuk *trust fund* yang pengelolaannya diatur bersama oleh masyarakat dan pemerintah desa, serta pengembang proyek. *Trust fund* ini dipergunakan untuk membiayai kegiatan pengamanan areal hutan proyek Pengembangan RAP-KARBON dan/atau PAN-KARBON dalam rangka mencegah kebocoran (*leakage*) (Pasal 17 ayat 4)¹⁷⁹. Berbeda dengan REDD sebagaimana diatur dalam Permenhut P30/2009 yang mengaitkan dana hasil REDD dengan pengentasan kemiskinan, dana yang diterima dari proyek karbon itu sebenarnya juga dipergunakan untuk keperluan pemberdayaan masyarakat namun dengan tujuan untuk mencegah terjadinya kebocoran (*leakage*) dari wilayah proyek tersebut.

3). Peraturan Menteri Kehutanan No. 36/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Perizinan Usaha Pemanfaatan Penyerapan dan/atau Penyimpanan Karbon pada Hutan Produksi dan Hutan Lindung

Usaha kegiatan pemanfaatan penyerapan dan/penyimpanan karbon (UP RAP-Karbon dan/atau UP PAN-Karbon) merupakan salah satu jenis usaha pemanfaatan jasa lingkungan pada hutan produksi dan hutan lindung.¹⁷⁹ Peraturan ini hadir berkaitan dengan REDD+ sebagaimana dijelaskan didalam Pasal 4,¹⁸⁰ yang menjelaskan Pelaksanaan kegiatan usaha penyimpanan karbon dalam skema

¹⁷⁹ Pasal 2 Peraturan Menteri Kehutanan No. 36/ Menhut-II/2009.

¹⁸⁰ Pasal 4 Peraturan Menteri Kehutanan No. 36/ Menhut-II/2009.

pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan (REDD), dan penyerapan karbon dalam kerangka mekanisme pembangunan bersih diatur dengan Peraturan Menteri tersendiri. Namun di dalam peraturan ini tidak menjelaskan lebih lanjut pengaturan atas REDD tersebut.

Peraturan ini sejatinya lebih menekankan pada usaha yang menyediakan jasa lingkungan dan bukan untuk pengurangan emisi. Peraturan ini membagi kegiatan usaha Pemanfaatan Penyerapan Karbon (RAP-Karbon) dan Penyimpanan Karbon (PAN-Karbon).¹⁸¹ Di dalam Pasal 3, dijelaskan pembagian atas kegiatan usaha RAP-Karbon dan PAN-Karbon untuk Pengelolaan Hutan Produksi Lestari, dan Hutan Lindung.

Meskipun menetapkan bahwa kegiatan RAP dan PAN dapat dilaksanakan di kawasan hutan produksi dan hutan lindung, peraturan tersebut tidak memberikan batasan terinci tentang kegiatan RAP dan PAN, kecuali pernyataan bahwa kegiatan tersebut merupakan jenis pemanfaatan jasa lingkungan di hutan produksi dan hutan lindung. Batasan ini tidak memberikan pengertian apa pun tentang apa sebenarnya kegiatan RAP dan PAN itu. Akan tetapi, terdapat uraian tentang kegiatan apa yang dapat dilaksanakan sebagai kegiatan RAP dan PAN. Kegiatan PAN meliputi penundaan pembalakan, perluasan kawasan konservasi, dan penerapan rotasi panen. Artinya, kegiatan PAN bertujuan untuk mempertahankan tegakan hutan terlebih dahulu dan menyiapkannya untuk penyerapan karbon. Kegiatan RAP mencakup penanaman dan peningkatan jumlah tegakan hutan di suatu

¹⁸¹ Pasal 3 Peraturan Menteri Kehutanan No. 36/ Menhut-II/2009.

areal hutan. Oleh karena itu, walaupun kegiatan RAP dan PAN dalam peraturan ini memiliki kegiatan spesifik yang berbeda pada hutan produksi dan hutan lindung, terdapat perbedaan mendasar antara kedua jenis kegiatan tersebut.

Kegiatan RAP dan PAN dapat dilaksanakan di kawasan yang telah maupun belum dibebani izin. Prasyarat dan tata cara pengajuan permohonan berbeda untuk kedua areal tersebut. Kewenangan atas areal yang telah dibebani izin (HTI, kawasan restorasi ekosistem, hutan tanaman rakyat, dan lain-lain) berada di tangan menteri, gubernur, dan bupati/walikota sedangkan kewenangan atas kawasan yang belum dibebani izin sebelumnya berada di tangan menteri. Meskipun pengertian RAP dan PAN karbon tampaknya berbeda dengan REDD+, Pasal 4 peraturan tersebut menyatakan bahwa:

Pelaksanaan kegiatan usaha penyimpanan karbon dalam skema pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan (REDD), dan penyerapan karbon dalam kerangka mekanisme pembangunan bersih diatur dengan Peraturan Menteri tersendiri.

Namun tata cara kegiatan RAP dan PAN sangat mirip dengan REDD+, yaitu kegiatan diverifikasi oleh lembaga verifikasi independen dan akan diterbitkan sertifikat pengurangan emisi yang dapat diperdagangkan di pasar karbon. Kemungkinan perbedaan yang paling mendasar ialah bahwa RAP dan PAN hanya dapat terjadi di hutan produksi dan hutan lindung sedangkan kegiatan REDD+ juga dapat dilakukan di kategori hutan yang lain.

Disisi lain, kegiatan REDD+ di Indonesia banyak menghadapi polemik, tidak hanya dari masyarakat madani, tetapi juga dari lembaga pemerintah yang merasa tidak disertakan dalam proses penyusunan peraturan. Selama diskusi kelompok terarah yang diselenggarakan oleh Kemitraan untuk Reformasi Tata Kelola pada tanggal 29 April 2010, Kementerian Keuangan mengajukan keberatan terhadap Peraturan Menteri Kehutanan No. 36/ Menhut-II/2009 dengan dasar pertimbangan bahwa Kementerian Keuangan seharusnya dilibatkan dalam merumuskan ketentuan mengenai distribusi pembagian hasil antara pemerintah, masyarakat, dan pengusaha.

Pada dasarnya, Kementerian Keuangan menyatakan bahwa Kementerian Kehutanan telah melampaui batas kewenangannya. Menurut Undang-undang No. 17/2003 tentang Keuangan Negara, Departemen Keuangan (sekarang Kementerian Keuangan) melalui Menteri Keuangan berwenang untuk mengelola keuangan negara (Pasal 6 ayat (2)). Undang-undang ini memberi batasan 'keuangan negara' sebagai segala sesuatu yang menjadi hak dan kewajiban negara yang dapat dinilai dengan uang, serta segala sesuatu baik berupa uang maupun berupa barang yang dapat dijadikan milik negara berhubung dengan pelaksanaan hak dan kewajiban tersebut. Meskipun menteri dan kepala lembaga lainnya seperti Kementerian Kehutanan diberi wewenang tertentu atas segi keuangan negara, wewenang itu ialah sebagai pengguna dan bukan sebagai pengelola (Pasal 6 ayat (3)).

Oleh karena itu, merujuk pada Undang-undang tersebut, Kementerian Kehutanan tidak berwenang untuk mengatur bagi-bagi hasil dari REDD+ dan/atau kegiatan penyimpanan/ penerapan karbon. Hal di atas menunjukkan bahwa keterpaduan dan keselarasan antar sektor tetap menjadi tantangan besar di Indonesia. Memang, ada banyak contoh perundang-undangan yang tumpang-tindih, seperti yang muncul dalam konteks pelaksanaan REDD+. Sebagai konsekuensinya, Kementerian Kehutanan mengumumkan rencana untuk merevisi tiga peraturan tersebut. Akan tetapi, sampai April 2011, tidak ada perkembangan lebih lanjut tentang rencana revisi yang akan dilakukan.

Kegiatan usaha RAP-Karbon terkait Pengelolaan Hutan Produksi Lestari meliputi: Penanaman dan pemeliharaan dari bagian kegiatan Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Tanaman (IUPHHK-HT) atau Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Pada Hutan Tanaman Rakyat (IUPHHK-HTR) yaitu penyiapan lahan, pembibitan, pananaman, pemeliharaan, pemanenan, dan pemasaran sesuai dengan sistem silvikultur yang ditetapkan pada seluruh areal atau bagian hutan atau blok hutan.¹⁸² Kegiatan PAN meliputi penundaan pembalakan, perluasan kawasan konservasi, dan penerapan rotasi panen. Artinya, kegiatan PAN bertujuan untuk mempertahankan tegakan hutan terlebih dahulu dan menyiapkannya untuk penyerapan karbon. Kegiatan RAP mencakup penanaman dan peningkatan jumlah tegakan hutan di suatu areal hutan. Oleh karena itu, walaupun kegiatan

¹⁸² Pasal 3 ayat (1) huruf a Peraturan Menteri Kehutanan No. 36/ Menhut-II/2009.

RAP dan PAN dalam peraturan ini memiliki kegiatan spesifik yang berbeda pada hutan produksi dan hutan lindung, terdapat perbedaan mendasar antara kedua jenis kegiatan tersebut.

Kegiatan RAP dan PAN dapat dilaksanakan di kawasan yang telah maupun belum dibebani izin. Prasyarat dan tata cara pengajuan permohonan berbeda untuk kedua areal tersebut. Kewenangan atas areal yang telah dibebani izin (HTI, kawasan restorasi ekosistem, hutan tanaman rakyat, dan lain-lain) berada di tangan menteri, gubernur, dan bupati/walikota sedangkan kewenangan atas kawasan yang belum dibebani izin sebelumnya berada di tangan menteri.

Sejatinya rencana kegiatan RAP dan PAN sangat mirip dengan REDD+, yaitu kegiatan diverifikasi oleh lembaga verifikasi independen dan akan diterbitkan sertifikat pengurangan emisi yang dapat diperdagangkan di pasar karbon. Kemungkinan perbedaan yang paling mendasar ialah bahwa RAP dan PAN hanya dapat terjadi di hutan produksi dan hutan lindung sedangkan kegiatan REDD+ juga dapat dilakukan di kategori hutan yang lain.

Tabel 3. 3 Pembagian Keuntungan Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No 8 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.36/MENHUT-II/2009

No	Pemegang Izin/Pengembang	Distribusi		
		Pemerintah	Masyarakat	Pengembang
1.	IUPHHK-HA	20%	20%	60%

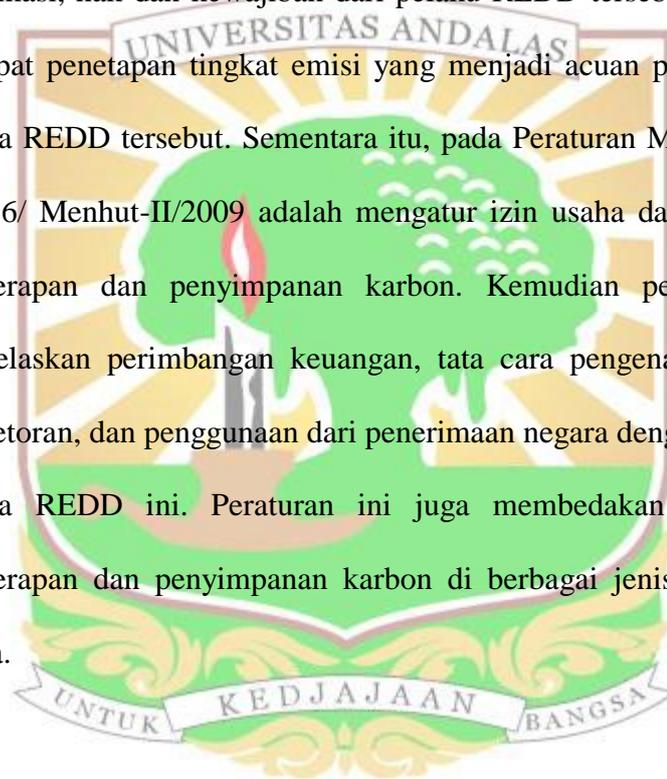
2.	IUPHHK-HT	20%	20%	60%
3.	IUPHHK-RE	20%	20%	60%
4.	IUPHHK-HTR	20%	50%	30%
5.	Hutan Rakyat	10%	70%	20%
6.	Hutan Kemasyarakatan	20%	50%	30%
7.	Hutan Adat	10%	70%	20%
8.	Hutan Desa	20%	50%	30%
9.	KPH	30%	20%	50%
10.	KHDTK	50%	20%	30%
11.	Hutan Lindung	50%	20%	30%

Sumber: Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No 8 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.36/MENHUT-II/2009

Berdasarkan penjelasan dari berbagai pengaturan tentang mekanisme jasa karbon terkhusus kepada skema dari kebijakan REDD maupun REDD+ di Indonesia, telah diakomodir diantaranya melalui: Peraturan Menteri Kehutanan No. P.68/Menhut-II/2008 tentang Penyelenggaraan *Demonstration Activities* Pengurangan Emisi Karbon dari Deforestasi dan Degradasi Hutan; Peraturan Menteri Kehutanan No. P.30/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD); dan Peraturan Menteri Kehutanan No. 36/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Perizinan Usaha Pemanfaatan Penyerapan dan/atau Penyimpanan Karbon pada Hutan Produksi dan Hutan Lindung.

Sejatinya hadirnya Permenhut No. P.68/Menhut-II/2008 merupakan penjelasan untuk menguraikan prosedur terhadap permohonan dan

pengesahan kegiatan REDD, sehingga penerapan atas metode, teknologi, dan kelembagaan dari skema REDD dapat dilaksanakan serta dievaluasi. Namun tantangan dari peraturan ini adalah kegiatan untuk melaksanakan skema REDD tersebut dapat dialihkan menjadi proyek REDD yang diharapkan untuk masa yang akan datang. Kemudian, Permenhut No. P.30/Menhut-II/2009 berisikan tentang tata cara dari pelaksanaan REDD, yang mana terdapat persyaratan yang harus dipenuhi, baik itu berupa verifikasi, sertifikasi, hak dan kewajiban dari pelaku REDD tersebut. Namun belum terdapat penetapan tingkat emisi yang menjadi acuan pembandingan untuk skema REDD tersebut. Sementara itu, pada Peraturan Menteri Kehutanan No. 36/ Menhut-II/2009 adalah mengatur izin usaha dari REDD melalui penyerapan dan penyimpanan karbon. Kemudian peraturan ini juga menjelaskan perimbangan keuangan, tata cara pengenaan, pemungutan, penyetoran, dan penggunaan dari penerimaan negara dengan menggunakan skema REDD ini. Peraturan ini juga membedakan antara kegiatan penyerapan dan penyimpanan karbon di berbagai jenis hutan dan jenis usaha.



b. Implementasi dari Skema REDD+ di Indonesia

Dasar hukum yang mendukung pelaksanaan REDD+ di Indonesia didukung dengan dikeluarkannya Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.70/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2017 tentang Tata Cara Pelaksanaan *Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, Role of Conservation, Sustainable Management of Forest*

and Enhancement of Forest Carbon Stocks (Permen LHK 70/2017). Melalui Permen LHK 70/2017 telah memberikan pedoman pelaksanaan REDD+ bagi penanggung jawab nasional, lembaga pengelola REDD+ sub nasional dan pelaksanaan REDD+.¹⁸³ Tujuan dari Permen LHK 70/2017 untuk tercapainya pelaksanaan REDD+ yang sesuai dengan persyaratan Keputusan COP UNFCCC tentang REDD+ dan konsisten dengan kebijakan nasional, serta mendorong pelaksana REDD+ untuk menuju pelaksanaan REDD+ secara penuh (*result based payment*), untuk mendukung pencapaian target implementasi NDC sektor Kehutanan.¹⁸⁴

Pelaksanaan REDD+ di Indonesia dilaksanakan atas tingkat nasional dan tingkat sub nasional. Tingkat nasional dilakukan oleh Pemerintah yang bertanggung jawab di bidang lingkungan hidup dan kehutanan, sedangkan tingkat sub nasional dilakukan oleh Pemerintah Daerah, Swasta, pengelola Kesatuan Pengelolaan Hutan, dan Kelompok Masyarakat.¹⁸⁵ Dalam menjalankan skema REDD+ di Indonesia diperlukan suatu instrumen yang mendukung dari pelaksanaan REDD+ sebagaimana dibagi atas:¹⁸⁶ Strategi Nasional, *Forest Reference Emission Level (FREL)/Forest Reference Level (FRL)*, *Measuring, Reporting, Verifying (MRV)*, *National Forest Monitoring Systems (NFMS)*, Instrumen Pendanaan, *Safeguards* dan Sistem Informasi Safeguard REDD+, Sistem Registri Nasional (SRN).

1). Strategi Nasional REDD+

¹⁸³ Pasal 2 ayat (1) Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.70/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2017 tentang Tata Cara Pelaksanaan *Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, Role of Conservation, Sustainable Management of Forest and Enhancement of Forest Carbon Stocks*. (Permen LHK 70/2017)

¹⁸⁴ Pasal 2 ayat (2) Permen LHK 70/2017.

¹⁸⁵ Pasal 6 ayat (2) Permen LHK 70/2017.

¹⁸⁶ Pasal 1 angka 14 Permen LHK 70/2017.

Strategi Nasional (Stranas) adalah tuntutan pelaksanaan dalam upaya penanganan perubahan iklim untuk mengurangi laju deforestasi dan degradasi hutan, meningkatkan peran konservasi hutan, pengelolaan hutan berkelanjutan dan meningkatkan stok karbon dalam rangka peningkatan tata kelola hutan.¹⁸⁷ Penyusunan Stranas dimulai ketika Menko Perekonomian menyampaikan mandat kepada Kepala Bappenas untuk mengkoordinasikan proses perumusan Strategi Nasional REDD+. Bappenas selanjutnya membentuk Tim Pengarah, Tim Pelaksana, dan Tim Penyusun Stranas REDD+. Mereka mendapat dukungan dan fasilitasi dari *United Nation REDD (UN-REDD) Indonesia Programme*. Menyusul selesainya draf Strategi Nasional REDD+, Bappenas menyerahkan draf tersebut kepada Satuan Tugas Persiapan Kelembagaan REDD+ yang dibentuk oleh Presiden pada September 2010.

Percepatan perumusan juga didukung oleh LoI antara Pemerintah Indonesia dan Norwegia tentang kerjasama pengurangan Emisi GRK akibat deforestasi dan degradasi lahan pada tanggal 26 Mei 2010. Ketua Satgas Persiapan Kelembagaan REDD+, sesuai SK No No.02/Satgas REDD+/09/2012 pada 19 September 2012, merilis Strategi Nasional REDD+. Penyusunan Stranas REDD+ memperhatikan empat prinsip dasar sebagai berikut:¹⁸⁸

- a). Inklusivitas, bahwa penyusunan Stranas REDD+ melibatkan pemangku kepentingan yang akan melaksanakan kebijakan

¹⁸⁷ Pasal 1 angka 15 Permen LHK 70/2017.

¹⁸⁸ Direktorat Jenderal Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2018, *Laporan Indonesia Tentang Kinerja REDD+*, KLHK, Jakarta, hlm. 5.

tersebut, maupun yang terkena dampak langsung dan tidak langsung.

b). Transparansi, bahwa proses tersebut menganut nilai-nilai keterbukaan, kejujuran, dan kejelasan. Publik dapat mengakses informasi mengenai tahapan pelaksanaan dan memantau perkembangan perumusan kebijakan.

c). Kredibilitas, bahwa penyusunan Stranas REDD+ dikelola oleh lembaga atau individu yang memiliki reputasi baik, dan dilakukan dengan pendekatan yang inklusif, transparan, dan terpercaya.

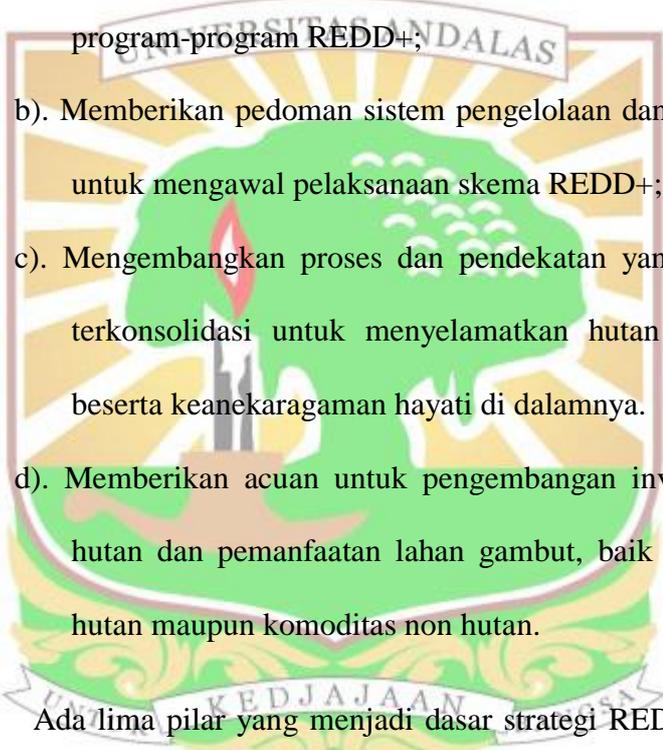
d). Pelembagaan, bahwa penyusunan Stranas REDD+ dilakukan melalui pendekatan yang diarahkan pada pelembagaan ide, pengetahuan, nilai, landasan hukum, sumber daya, struktur dan mekanisme organisasi yang menggambarkan enam aspek dasar (ketertiban, otonomi, adaptabilitas, kelengkapan, koherensi, dan fungsionalitas).

REDD+ diharapkan dapat berkontribusi dalam mengentaskan kemiskinan masyarakat yang tinggal di sekitar dan di dalam hutan, serta memberikan jaminan yang kuat bahwa hutan dan keanekaragaman hayati akan dilestarikan. Oleh karena itu, REDD+ perlu mengidentifikasi dan mengatasi potensi masalah yang terkait dengan ketidakadilan dalam mengentaskan kemiskinan masyarakat adat dan lokal yang menggantungkan hidupnya pada hutan.¹⁸⁹ Strategi nasional menjawab tantangan kebutuhan akan reformasi menyeluruh di seluruh

¹⁸⁹ *Ibid.*, hlm. 8.

sektor pembangunan berbasis lahan, yaitu sektor kehutanan, pertanian, dan pertambangan. Hal ini karena rezim pengelolaan sumber daya alam masa lalu tidak hanya berkontribusi pada peningkatan emisi GRK, tetapi juga berdampak pada peningkatan daerah rawan bencana dan kemiskinan di Indonesia.

Tujuan penyusunan Strategi Nasional REDD+ adalah :¹⁹⁰

- 
- a). Mempersiapkan lembaga yang efektif yang akan melaksanakan program-program REDD+;
 - b). Memberikan pedoman sistem pengelolaan dan regulasi terpadu untuk mengawal pelaksanaan skema REDD+;
 - c). Mengembangkan proses dan pendekatan yang sistematis dan terkonsolidasi untuk menyelamatkan hutan alam Indonesia beserta keanekaragaman hayati di dalamnya.
 - d). Memberikan acuan untuk pengembangan investasi di bidang hutan dan pemanfaatan lahan gambut, baik untuk komoditas hutan maupun komoditas non hutan.

Ada lima pilar yang menjadi dasar strategi REDD+ di Indonesia yang tertuang dalam dokumen Strategi Nasional REDD+, yaitu kelembagaan dan proses, hukum, program strategis, budaya dan paradigma, serta keterlibatan berbagai pemangku kepentingan. Sebagai tindak lanjut dari Stranas, sebelas provinsi prioritas merumuskan Strategi dan Rencana Aksi Provinsi REDD+ (Strategi dan Rencana Aksi Provinsi/SRAP), yaitu Aceh, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Sumatera Barat, Kalimantan Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan

¹⁹⁰ *Ibid.*, hlm. 6.

Tengah, Sulawesi Tengah, Papua, dan Papua Barat. Selanjutnya, dokumen SRAP REDD+ menjadi dokumen sinergis yang diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengarusutamaan isu perubahan iklim dalam sistem perencanaan pembangunan daerah. Konsekuensinya, akan ada jaminan bahwa SRAP REDD+ dapat diimplementasikan dalam berbagai kegiatan yang dilakukan oleh lembaga daerah dan pemangku kepentingan lainnya, serta menjadi bahan evaluasi pencapaian target kegiatan yang terkait dengan REDD+. Untuk memastikan bahwa dokumen REDD+ tetap selaras dengan perkembangan sosial, politik, dan ekonomi, tinjauan dilakukan secara berkala.¹⁹¹

2). *Forest Reference Emission Level (FREL)/Forest Reference Level (FRL)*

FREL/FRL adalah *benchmark* atau acuan tingkat emisi untuk mengukur kinerja negara baik nasional dan Sub Nasional dalam upaya pengurangan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) dalam implementasi REDD+ dengan ditetapkan berdasarkan data dan informasi yang mampu menggambarkan tingkat emisi rerata aktivitas REDD+ pada rentang waktu tertentu.¹⁹² FREL Nasional Indonesia dikembangkan oleh tim ahli nasional yang mewakili berbagai spesialisasi dari lintas kementerian dan berbagai organisasi termasuk LSM dan universitas, yang ditugaskan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Indonesia, sebagai NFP untuk UNFCCC. Peran pakar nasional memberikan keuntungan dalam memastikan keberlanjutan

¹⁹¹ *Ibid.*, hlm. 16.

¹⁹² Pasal 1 angka 16 Permen LHK 70/2017.

implementasi REDD+ dan perbaikan berkelanjutan dari metode pemantauan dan penghitungan emisi REDD+.

FREL menggunakan prinsip “transparansi, akurasi, kelengkapan, dan konsistensi,” dan juga mempertimbangkan “kepraktisan dan efektivitas biaya”.¹⁹³ Artinya, selain memastikan konsistensi dan transparansi sambil meningkatkan akurasi dari waktu ke waktu, semua data dan informasi yang digunakan dalam FREL didasarkan pada sistem yang ada yang dibiayai sepenuhnya oleh APBN. Metode emisi historis digunakan untuk menghasilkan garis dasar FREL yang diproyeksikan di masa depan. Emisi tahunan rata-rata diterapkan untuk menetapkan garis dasar deforestasi dan degradasi hutan di masa depan. Sebagai hasil emisi yang diwariskan dari dekomposisi gambut, persamaan regresi linier dikembangkan dengan menggunakan tahun sebagai variabel prediktor untuk memperkirakan emisi gambut tahunan dari waktu ke waktu.¹⁹⁴

FREL berfokus pada lahan Indonesia yang tertutup hutan alam pada tahun 1990. Luasnya mencapai 113,2 juta ha atau sekitar 60% dari daratan negara. Kawasan FREL berfokus pada kawasan hutan, terdiri dari tutupan hutan primer dan sekunder, bukan fungsi hutan yang secara hukum ditetapkan untuk penggunaan lahan oleh Kementerian Kehutanan.¹⁹⁵ Luas FREL yang disajikan dalam skala nasional seperti

¹⁹³ Direktorat Jenderal Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, *Op.cit.*, hlm. 19.

¹⁹⁴ *Ibid.*, hlm. 20.

¹⁹⁵ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2016, Hutan Nasional Tingkat Emisi Referensi untuk Deforestasi dan Degradasi Hutan: Dalam Konteks Keputusan 1/CP.16 paragraf 70 UNFCCC (Mendorong Para Pihak negara berkembang untuk berkontribusi pada aksi mitigasi di

yang terlihat pada Gambar 3.1 digunakan sebagai batas dimana FREL menetapkan periode referensi dari tahun 1990 hingga 2012 sebagai dasar untuk menilai emisi historis, yang berarti rata-rata deforestasi dan degradasi hutan selama periode tersebut diambil untuk mewakili perubahan tutupan hutan historis yang dinamis dan emisi yang terkait, di Indonesia.¹⁹⁶

Gambar 3. 1 Area Tingkat Emisi Rujukan Hutan (FREL) menyumbang 113,2 juta ha



Sumber: Lampiran II A Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P. 70/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2017.

Pemilihan periode didasarkan pada beberapa pertimbangan antara lain:¹⁹⁷ (a) tersedianya data tutupan lahan yang transparan, akurat, lengkap dan konsisten, (b) mencerminkan kondisi umum peralihan hutan di Indonesia, dan (c) jangka waktu yang cukup mencerminkan keadaan nasional terkait dengan dinamika kebijakan, dampak sosial ekonomi, dan variasi iklim. Untuk pengajuan saat ini, dua kegiatan

sektor kehutanan): Penilaian Teknis Paska oleh UNFCCC. Direktorat Jenderal Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Indonesia

¹⁹⁶ Ritung, S., Wahyunto, Nugroho, K., Sukarman, Hikmatullah, Suparto, 2011, *Peta Lahan Gambut Indonesia Skala 1:250.000*, Kementerian Pertanian Indonesia. Jakarta, hlm. 11.

¹⁹⁷ Direktorat Jenderal Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, *Op.ci.t.*, hlm. 22.

utama REDD+ dimasukkan dalam FREL, yaitu deforestasi dan degradasi hutan, baik di lahan mineral maupun lahan gambut. Dimasukkannya kegiatan ini untuk FREL terutama karena alasan berikut:¹⁹⁸ (a) kontribusi besar terhadap total emisi dari penggunaan lahan, perubahan penggunaan lahan dan kehutanan (LULUCF) dan (b) ketersediaan dan kualitas data dalam konteks keandalan, akurasi, kelengkapan, pemahaman, dan konsistensi.

3). *Measuring, Reporting, Verifying (MRV)*



Partisipasi Indonesia di dalam REDD+ mengharuskan Indonesia membangun sistem terukur (*measurable*), dapat dilaporkan (*reportable*) dan dapat diverifikasi (*verifiable*) atau MRV agar setiap pengurangan dan peningkatan stok karbon di dalam hutan dapat diukur secara akurat. Kemudian melalui Permen LHK 70/2017 telah dijelaskan MRV sebagaimana dijelaskan di dalam Pasal 1 angka 18 Permen LHK 70/2017 yang menyatakan: *Measuring, Reporting, Verifying (MRV)* untuk REDD+ adalah kegiatan pengukuran, pelaporan, dan verifikasi terhadap capaian aksi mitigasi yang telah diklaim oleh penanggung jawab aksi di tingkat nasional dan pelaksana di tingkat Sub Nasional.¹⁹⁹

Selain pengukuran perubahan areal hutan berdasarkan tipenya dan stok karbon di dalam hutan, ruang lingkup pengukuran MRV juga mencakup pengukuran terhadap distribusi manfaat atas pelaksanaan REDD+, kontribusi pelaksanaan REDD+ terhadap penghidupan yang berkelanjutan, dan pengurangan kemiskinan bagi masyarakat yang

¹⁹⁸ *Ibid.*

¹⁹⁹ Pasal 1 angka 18 Permen LHK 70/2017.

penghidupannya tergantung pada hutan. Untuk membangun sistem MRV yang akuntabel dan transparan, diperlukan beberapa persyaratan seperti (1) penyusunan standar nasional yang sejalan dengan protokol internasional dan *good practices* untuk mengukur perubahan stok karbon di dalam hutan, (2) Pendirian lembaga nasional yang independen untuk melakukan pengukuran dan verifikasi informasi; dan (3) pengembangan mekanisme koordinasi dan harmonisasi penghitungan karbon dan sistem MRV lintas sektor dan skala.²⁰⁰



Dalam rangka implementasi MRV yang transparan, akurat, konsisten, komparatif dan komprehensif (TACCC), Indonesia menetapkan modalitas untuk Sistem MRV Nasional. Itu termasuk Skema MRV Nasional (Permen No 72/2017), Sistem Pendaftaran (Permen No. 71/2017), Pedoman untuk MRV REDD+ (Lampiran Peraturan Menteri No 70/2017), dan tim MRV di bawah Peraturan Ditjen CC Nomor SK.8/PPI-IGAS/2015. Skema MRV Indonesia untuk REDD+ menguraikan alur proses MRV nasional secara umum dengan penyesuaian yang tepat untuk mengakomodasi keselarasan dengan skema pendanaan REDD+ dan persyaratannya. Skema MRV Indonesia untuk REDD+ secara resmi sebagaimana telah disampaikan sebelumnya disajikan dalam Lampiran Peraturan Menteri tentang Pedoman Pelaksanaan REDD+ di Indonesia (Permen No. 70 Tahun 2017).

²⁰⁰ Badan Pembangunan Nasional, 2010, *Strategi Nasional REDD+*, BAPPENAS, Jakarta, hlm. 6.

Skema MRV untuk REDD+ menggunakan konsep Pendekatan Nasional dengan Implementasi Sub-Nasional. Dengan pendekatan tersebut, Indonesia memperkenalkan penggunaan FREL Sub-nasional. FREL Sub-Nasional adalah turunan dari FREL Nasional, hanya cocok untuk sub-nasional individu (tingkat provinsi). Secara total, akumulasi semua FREL sub-nasional untuk setiap provinsi tidak boleh melebihi FREL nasional. Alokasi untuk setiap provinsi harus mempertimbangkan FREL nasional, emisi historis sub-nasional dan tutupan hutan yang ada yang mewakili stok karbon yang ada di hutan. Jika provinsi mempertimbangkan untuk menggunakan data aktivitas spesifik lokasi dan faktor emisi yang sesuai, provinsi harus menetapkan dan melaporkan emisi referensi berdasarkan kedua data tersebut: dari pemilahan FREL nasional dan dari pendekatan berbasis tingkat provinsi menggunakan data spesifik situs. Dalam tujuan pelaporan dan demi konsistensi, saat ini emisi referensi disagregasi nasional harus digunakan. Namun, tingkat provinsi didorong untuk melaporkan data yang lebih akurat, guna meningkatkan akurasi NFMS dan FREL yang ada untuk pengajuan FREL Nasional berikutnya.

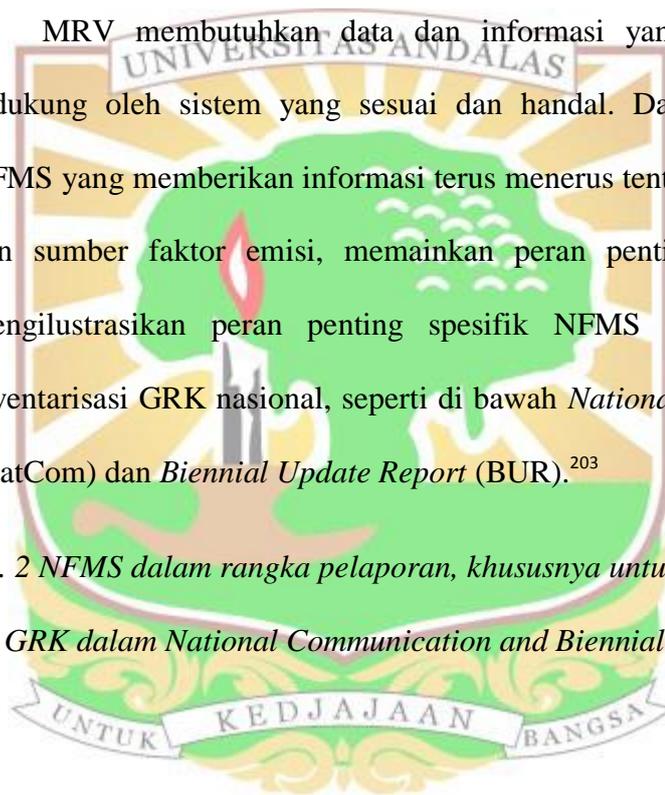
4). *National Forest Monitoring Systems (NFMS)*

Sistem Monitoring Hutan Nasional (SIMONTANA)/ *National Forest Monitoring System (NFMS)* adalah suatu sistem pemantauan hutan nasional yang menyediakan data dan informasi sumber daya hutan Indonesia yang transparan, konsisten dari waktu ke waktu, sesuai

dengan MRV, dan dibangun dari sistem yang sudah tersedia serta fleksibel dan memungkinkan untuk dilakukan perbaikan.²⁰¹ NFMS dikelola oleh Direktorat Inventarisasi dan Pemantauan Sumber Daya Hutan (Direktorat Inventarisasi dan Pemantauan Sumber Daya Hutan/IPSDH), Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan dan Penataan Lingkungan (Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan/Ditjen PKTL) dari KLHK.²⁰²

MRV membutuhkan data dan informasi yang kredibel yang didukung oleh sistem yang sesuai dan handal. Dalam konteks ini, NFMS yang memberikan informasi terus menerus tentang data aktivitas dan sumber faktor emisi, memainkan peran penting. Gambar 3.2 mengilustrasikan peran penting spesifik NFMS dalam pelaporan inventarisasi GRK nasional, seperti di bawah *National Communication* (NatCom) dan *Biennial Update Report* (BUR).²⁰³

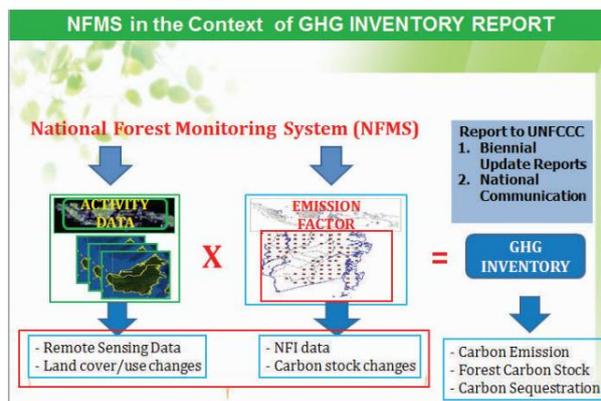
Gambar 3. 2 NFMS dalam rangka pelaporan, khususnya untuk kebutuhan Inventarisasi GRK dalam National Communication and Biennial Update Report



²⁰¹ Pasal 1 angka 17 Permen LHK 70/2017.

²⁰² Lampiran II C Permen LHK 70/2017.

²⁰³ Direktorat Jenderal Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, *Op.cit.*, hlm. 33.



Sumber: Direktorat Jenderal Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia

Selain perlunya sistem yang kuat, pengaturan kelembagaan yang menggambarkan hubungan dan pembagian kewenangan antar lembaga dalam melakukan MRV, juga perlu diperhatikan. Contoh di Indonesia dalam konteks NFMS adalah pengaturan pelaporan inventarisasi GRK nasional dan pelaksanaan pembayaran berbasis hasil REDD+. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No 18 Tahun 2015²⁰⁴ memberikan kewenangan pemantauan sumber daya hutan kepada Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan dan Penataan Lingkungan (Ditjen PKTL), sedangkan otoritas untuk MRV berada di Direktorat Jenderal Perubahan Iklim (Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim/Ditjen PPI). Kedua institusi tersebut independen satu sama lain tetapi perlu berbagi dan mengintegrasikan tugas MRV.

5). Instrumen Pendanaan

Setelah verifikasi dan persetujuan kegiatan REDD+ melalui skema MRV di atas, para pelaku REDD+ dan/atau lembaga/badan

²⁰⁴ Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P. 18/MENLHK-II/2015 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan.

koordinasi di tingkat provinsi berhak atas pembiayaan berbasis hasil atau yang sering disebut sebagai pembayaran jasa lingkungan. Pembayaran jasa lingkungan adalah transaksi sukarela antara pemanfaatan jasa lingkungan dengan penyedia jasa lingkungan yang bersifat kondisional (berbasis kinerja yang disyaratkan) dalam pengelolaan sumber daya alam guna menjamin ketersediaan jasa lingkungan.²⁰⁵ Pembayaran jasa lingkungan hidup adalah pengalihan sejumlah uang dan/atau sesuatu dapat dinilai dengan uang antar orang atau kelompok masyarakat sebagai pemanfaat jasa lingkungan hidup dan penyedia jasa lingkungan hidup melalui perjanjian terkait berbasis kinerja untuk meningkatkan jasa lingkungan hidup.²⁰⁶

Pengaturan pembayaran jasa lingkungan ini diatur didalam Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2017 tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup sesuai dengan amanat Undang-Undang Nasional Republik Indonesia 32/2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Berdasarkan UU PPLH,²⁰⁷ terdapat instrumen ekonomi lingkungan hidup yang tujuannya adalah untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup, pemerintah dan pemerintah daerah wajib untuk mengembangkan dan menetapkan instrumen ekonomi lingkungan hidup.²⁰⁸ Instrumen ekonomi yang dimaksud meliputi: perencanaan pembangunan dan kegiatan ekonomi, pendanaan

²⁰⁵ United States Agency for International Development, 2019, *Sistem Pembayaran Jasa Lingkungan Hidup sesuai Mandat Pasal 48 Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2017 tentang Instrumen Jasa Lingkungan Hidup*, Kertas Kebijakan, Jakarta, hlm. 3.

²⁰⁶ Pasal 1 angka 12 Peraturan Pemerintah No. 46 Tahun 2017 tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup.

²⁰⁷ Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

²⁰⁸ Pasal 42 ayat (1) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

lingkungan hidup, dan insentif dan/atau disinsentif.²⁰⁹ Insentif dan/atau disinsentif merupakan dalam bentuk.²¹⁰

- a). pengadaan barang dan jasa yang ramah lingkungan hidup;
- b). penerapan pajak, retribusi, dan subsidi lingkungan hidup;
- c). pengembangan sistem lembaga keuangan dan pasar modal yang ramah lingkungan hidup;
- d). pengembangan sistem perdagangan izin pembuangan limbah dan/atau emisi;
- e). pengembangan sistem pembayaran jasa lingkungan hidup;
- f). pengembangan asuransi lingkungan hidup;
- g). pengembangan sistem label ramah lingkungan hidup; dan
- h). sistem penghargaan kinerja di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Berdasarkan penjelasan UU PPLH dan PP 46/2017, pembayaran jasa lingkungan dapat dilakukan dalam tiga skema, yaitu: kompensasi, imbalan, dan pembayaran jasa lingkungan sendiri. Perbedaan tiga skema tersebut terdapat pada aktor yang terlibat sebagai penyedia dan pemanfaatannya.

²⁰⁹ Pasal 42 ayat (2) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

²¹⁰ Pasal 43 ayat (3) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Gambar 3. 3 Skema Pembayaran Jasa Lingkungan berdasarkan UU PPLH

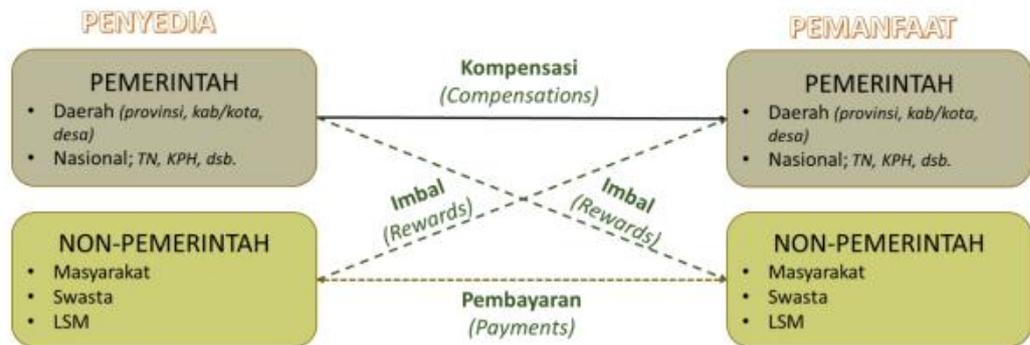
dan

PP

46/

201

7



Sumber: Peraturan Pemerintah No. 46 Tahun 2017 tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup.

Peraturan tersebut memberikan mandat kepada Pemerintah untuk membentuk lembaga keuangan yaitu lembaga pengelola dana lingkungan hidup (Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup – BPD LH) bertanggung jawab mengelola dana lingkungan. Pengelolaan dana lingkungan meliputi penerimaan, pengelolaan, dan pengalokasian dana dari masyarakat, swasta, lembaga internasional, pemerintah asing, pemerintah daerah, pemerintah pusat, dan sumber lain untuk digunakan dalam kegiatan pengelolaan lingkungan hidup sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan dengan memperhatikan bisnis strategi keuangan akun.

Salah satu komponen pendanaan di bawah BPD LH adalah jendela pendanaan untuk perubahan iklim (selanjutnya disebut sebagai Jendela Pendanaan Perubahan Iklim). Mempertimbangkan sumber pendanaan

dan kapasitas BPD LH, Jendela Pendanaan Perubahan Iklim akan dimulai dengan program REDD+ sebagai bagian dari langkah mitigasi. Program, proyek dan kegiatan REDD+ yang akan didukung dengan menggunakan Jendela Pendanaan Perubahan Iklim harus sesuai dengan Strategi Nasional REDD+, serta program terkait REDD+ lainnya yang sedang berjalan, yang dirancang oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Sebagai bagian penting dari pelaksanaan program REDD+, Pemerintah telah menerbitkan Peraturan Menteri tentang REDD+, termasuk pembiayaan untuk REDD+ (Permen 70/2017). Berdasarkan Permen 70/2017, entitas yang memenuhi syarat yang dapat mengakses dana REDD+ meliputi:

- 
- a). Instansi Pemerintah di Tingkat Nasional;
 - b). Pemerintah lokal;
 - c). Lembaga Swadaya Masyarakat;
 - d). Asosiasi baik Swasta maupun Asosiasi Masyarakat Sipil;
 - e). Lembaga Pendidikan dan/atau Penelitian, Berbasis Akademik atau Mandiri;
 - f). Koperasi dan Usaha Mikro dan Menengah; dan
 - g). Lembaga lain yang memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh

Dewan Pengarah di bawah BPD LH.

Ada dua jenis pendanaan, yaitu: pembayaran berbasis input dan pembayaran berbasis hasil. Pembayaran pertama mencakup kegiatan pendukung, seperti peningkatan kapasitas kelembagaan dan sumber daya; penguatan kebijakan dan instrumen REDD+; penelitian dan Pengembangan; dan aktivitas kondisi pemungkin lainnya. Pembayaran

kedua melibatkan semua kegiatan yang berkaitan dengan pengurangan emisi langsung dan manfaat non-karbon.²¹¹ Jenis dana ini dimaksudkan untuk mengkompensasi pengurangan emisi dari kegiatan REDD+. Dana tersebut didasarkan pada hasil verifikasi penurunan emisi yang mengikuti sistem MRV. Semua kegiatan yang diusulkan dalam skema ini harus sejalan dan konsisten dengan strategi nasional dan daerah. Penyaluran pembiayaan dirancang melalui dua pendekatan yaitu akses langsung dan melalui lembaga perantara.²¹² Perantara berperan dalam mengkoordinasikan pelaporan pelaksanaan REDD+ dan mengakses jendela pendanaan perubahan iklim, menerima dan mendistribusikan dana kepada pemangku kepentingan terkait yang terlibat dalam kegiatan penurunan emisi yang dilaporkan, melakukan pemantauan proyek, menyerahkan laporan kemajuan kegiatan yang didanai, dan membantu kapasitas pengembangan pelaksanaan program dan pengelolaan keuangan.

6). *Safeguards* dan Sistem Informasi *Safeguard* REDD+

Safeguards adalah kerangka pengaman yang melindungi dan menjaga agar tidak terjadi atau menekan sekecil mungkin terjadinya dampak negatif dari dilaksanakannya kegiatan REDD+ dan mendorong sebanyak mungkin dampak positif, baik dari aspek tata kelola, sosial, maupun lingkungan.²¹³ Dalam memperoleh data pengaman untuk menjaga dan mengurangi dampak dari kegiatan REDD+ di Indonesia,

²¹¹ Direktorat Jenderal Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2018, *Laporan Indonesia*, *Op.cit.*, hlm. 55.

²¹² *Ibid.*, hlm. 63.

²¹³ Pasal 1 angka 19 Permen LHK 70/2017.

maka diperlukannya Sistem Informasi *Safeguards* sebagaimana dijelaskan di dalam Pasal 1 angka 20 Permen LHK 70/2017, “Sistem Informasi *Safeguards* yang selanjutnya disingkat SIS adalah sistem untuk menyediakan informasi tentang implementasi *safeguards* yang didasarkan pada Keputusan COP UNFCCC ke-16 dalam pelaksanaan REDD+ secara transparan, konsisten dan dapat diakses oleh semua pihak”.

Sistem Informasi Safeguards (SIS) ditujukan untuk menyediakan informasi implementasi safeguards secara transparan, konsisten, dan dapat diakses oleh semua pihak.²¹⁴ Implementasi safeguards harus memenuhi prinsip, kriteria, dan indikator yang dijabarkan lebih lanjut ke dalam Alat Penilai Pelaksanaan *Safeguards* (APPS).²¹⁵ Di Indonesia melalui KLHK telah merumuskan Alat Kajian Implementasi *Safeguards* (APLIKASI dalam bahasa Indonesia) dengan prinsip kesederhanaan, transparansi, akuntabilitas, kelengkapan, dan keterbandingan. APPS menyediakan *checklist* dokumen yang diperlukan sebagai bukti pelaksanaan *safeguards* dalam kegiatan REDD+. Ini tersedia bersama dengan PCI lengkap di bawah SIS-REDD+ dan dapat diunduh di situs web SIS - REDD+.

²¹⁴ Pasal 14 ayat (1) Permen LHK 70/2017.

²¹⁵ Pasal 14 ayat (2) Permen LHK 70/2017.

G

ambar

3. 4

Situs

SIS

REDD+

di

Indones



Sumber: <http://www.sisredd.menlhk.go.id>, diakses pada 4

Desember 2022.

Situs web ini dirancang tidak hanya untuk memberikan informasi tentang implementasi kerangka pengaman di bawah REDD+, tetapi juga data tentang kegiatan REDD+, seperti nama proyek, lokasi, pelaksana, mitra, durasi, dan ruang lingkup kegiatan. Dengan mengumpulkan lebih banyak data, website ini nantinya dapat memberikan ringkasan kegiatan REDD+ di Indonesia secara umum, misalnya dalam bentuk peta, baik nasional maupun provinsi, grafik, dan berita terkait.

7). Sistem Registri Nasional (SRN)

Implementasi kerangka transparansi Paris Agreement dan penjabarannya ke dalam konteks nasional, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Indonesia melalui Direktorat Jenderal Perubahan Iklim, NFP UNFCCC telah membangun “National Registry System on

Climate Change” (NRS CC atau Sistem Registri Nasional/SRN), untuk mengumpulkan aksi dan dukungan untuk adaptasi dan mitigasi yang mengikuti aturan kejelasan, transparansi dan pemahaman. SRN Perubahan Iklim merupakan sistem pengelolaan dan penyediaan data dan informasi berbasis web tentang aksi dan sumber daya untuk adaptasi dan mitigasi perubahan iklim di Indonesia.²¹⁶

Penyusunan NRS CC merupakan bentuk pengakuan pemerintah terhadap kontribusi negara dalam memerangi perubahan iklim di Indonesia, dan sebagai upaya untuk mencegah duplikasi, tumpang tindih, pelaporan ganda dan perhitungan ganda, serta mencegah ketidaksinkronan antara tindakan (untuk adaptasi dan mitigasi).²¹⁷ Sistem ini dimaksudkan untuk mendaftarkan semua tindakan dan dukungan terkait untuk mengakui dan mengidentifikasi setiap tindakan yang terkait dengan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim (Gambar 3.5). SRN dikelola di bawah DGCC sebagai NFP ke UNFCCC. Sebagai bagian dari sistem MRV, SRN memberikan peran penting dalam menerjemahkan kerangka transparansi ke dalam implementasi, termasuk REDD+.

SRN memainkan peran penting untuk tujuan pelaporan dan verifikasi. Tujuan SRN:²¹⁸

- a). Pendataan aksi dan sumber daya REDD+;

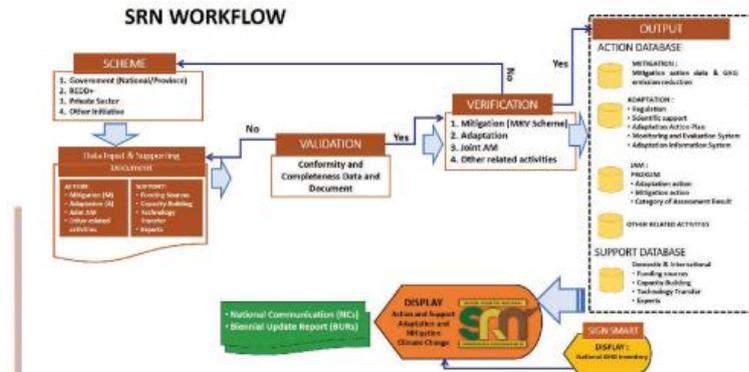
²¹⁶ Pasal 1 angka 33 Permen LHK 70/2017.

²¹⁷ Direktorat Jenderal Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2018, *Laporan Indonesia, Op.cit.*, hlm. 60.

²¹⁸ Pasal 13 ayat (2) Permen LHK 70/2017.

- b). Menghindari penghitungan ganda (*double counting*) terhadap aksi dan sumberdaya REDD+ sebagai bagian pelaksanaan prinsip *clarity, transparency* dan *understanding* (CTU).

Gambar 3. 5 Alur Kerja Sistem Pendaftaran Nasional di Indonesia



Sumber: Direktorat Jenderal Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia

SRN dikembangkan untuk memastikan bahwa implementasi aksi mitigasi perubahan iklim di tingkat sub-nasional, termasuk di bawah skema REDD+, mengikuti prinsip-prinsip TACCC dan menghindari penghitungan ganda sebagai bagian dari implementasi prinsip *Clarity Transparency and Understanding* (CTU). SRN digunakan sebagai bagian dari persyaratan untuk mengakses pendanaan REDD+ melalui pembayaran berbasis hasil di tingkat nasional dan sub-nasional. SRN saat ini dikembangkan sedemikian rupa sehingga tingkat proyek dan pelaksana sub nasional didorong untuk mendaftarkan tindakan mereka terkait pengurangan emisi. Pendekatan ini memiliki beberapa keterbatasan, termasuk integrasi berbagai inisiatif tingkat lapangan untuk mencapai tujuan tingkat provinsi dalam mengurangi emisi tanpa penghitungan ganda dan mengatasi kebocoran.

Sesuai dengan UU 23/2014, tingkat provinsi memainkan peran penting dalam perencanaan, pelaksanaan dan memastikan integrasi pembangunan daerah. Oleh karena itu, SRN akan ditinjau dan diperbaiki di masa mendatang sebagai pendekatan bertahap agar sesuai dengan kebutuhan dan persyaratan yang berkembang. Terlepas dari beberapa perbaikan teknis yang mungkin masih diperlukan, payung hukum SRN adalah Peraturan Menteri 71/2017 Tentang Penyelenggaraan Sistem Registri Nasional Pengendalian Perubahan Iklim.

Dalam melaksanakan skema REDD+ di Indonesia perlu memperhatikan prinsip-prinsip serta tujuan untuk mencapai sasarannya, di antara lain:²¹⁹ Efektif, dalam melakukan upaya mitigasi perubahan iklim dan memaksimalkan *co benefit*; Efisien, dalam melakukan biaya transaksi; Berkeadilan, memberikan manfaat bagi masyarakat dan keterlibatan penuh masyarakat dalam proses; dan Pembayaran insentif yang berbasis kinerja. Kemudian, dalam mensukseskan skema REDD+ di Indonesia, diperlukan suatu indikator untuk menilai sukses atau tidaknya dari pelaksanaan REDD+ salah satunya ditandai dengan:²²⁰ Besaran dari penurunan laju deforestasi dan degradasi hutan; Kemampuan untuk mempertahankan peran hutan konservasi; Melaksanakan sistem pengelolaan hutan yang lestari; dan Kemampuan untuk memanfaatkan lahan guna meningkatkan serapan karbon.

²¹⁹ Wibisono I, 2010, *Potensi Co Benefit dan REDD*, Badan Pengelola REDD+, Jakarta, hlm. 40.

²²⁰ *Ibid.*

3. Analisis Penerapan Pemanfaatan Jasa Karbon dalam Mengatasi Permasalahan Kehutanan di Indonesia

Masalah kehutanan merupakan bagian penting dari hadirnya persoalan iklim yang terjadi, dikarenakan hutan merupakan penyerap karbon dioksida (CO²) yang merupakan penyumbang dari pemanasan global, sehingga banyaknya pohon yang ditebang dapat berdampak kepada perubahan iklim.²²¹ Kerusakan hutan akan melepaskan 0,8-2,4 miliar ton karbon setiap tahunnya ke atmosfer dan 48 juta hektar dari 549 juta hektar hutan tropis di dunia mengalami kerusakan.²²² Sektor kehutanan di Indonesia, khususnya perubahan fungsi hutan telah menyumbang emisi sebesar 47%. Jika ditambah dengan emisi hasil kebakaran lahan dan gambut sebesar 13%, keduanya menjadi kontributor utama emisi karbon nasional, disamping emisi dari sektor energi dan transportasi sebesar 21%, limbah pabrik sebesar 11%, sektor pertanian sebesar 5% serta sektor industri sebesar 3%. Tingginya kontribusi emisi dari sektor kehutanan tidak lepas dari buruknya pengelolaan hutan di Indonesia yang belum mencerminkan penerapan prinsip tata kelola hutan yang baik dan berkelanjutan.²²³

Penyebab langsung deforestasi dan degradasi hutan adalah konversi hutan alam menjadi hutan tanaman tahunan, konversi hutan alam menjadi lahan pertanian dan perkebunan, eksplorasi dan eksploitasi industri ekstraktif pada kawasan hutan (batu bara, migas, *geothermal*), pembakaran (kebakaran)

²²¹ Bakker dan Yanti Fristikawati, *Permasalahan Kehutanan di Indonesia dan Kaitannya dengan Perubahan Iklim Laurs Serta REDD+, Op.cit*, hlm. 69.

²²² Kompas, "Studi Terbaru: Dampak iklim karena kerusakan Hutan 600 Persen lebih parah dari perkiraan", <https://www.kompas.com/tren/read/2019/11/02/070300565/studi-terbaru-dampak-iklim-karena-kerusakan-hutan-600-persen-lebih-parah?page=all#page2>, diakses pada 7 Desember 2022.

²²³ Panabulu Foundation, *Kajian Mekanisme Benefot Sharing FCP Carbon Found untuk Pendanaan Desa Hijau di Kalimantan Timur*, WWF, Jakarta, hlm. 1.

hutan dan lahan, dan konversi untuk transmigrasi dan kebutuhan infrastruktur lainnya.²²⁴ Terhadap hal ini kemudian dikeluarkan suatu skema REDD+ yang merupakan semua upaya pengelolaan hutan dalam rangka pencegahan dan atau pengurangan penurunan, dan atau perlindungan, dan atau peningkatan kuantitas tutupan hutan dan stok karbon yang dilakukan melalui berbagai kegiatan untuk mendukung pembangunan nasional yang berkelanjutan.²²⁵ REDD+ akan menjadi instrumen utama pemenuhan komitmen Pemerintah Indonesia untuk mengurangi emisi gas rumah kacanya sebesar 26% dari skenario BAU pada tahun 2020 dengan biaya sendiri, atau sebesar 41% dengan bantuan internasional. Komitmen Indonesia ini kemudian diperbaharui melalui kesepakatan Paris tahun 2015 yang dalam naskah *Intended Nationally Determined Contribution* (INDC), Indonesia berkomitmen menurunkan emisi nasional sebesar 29% dari skenario BAU pada tahun 2030.²²⁶

Sejak tahun 2014, pelaksanaan skema REDD+ di Indonesia telah memasuki fase ke-3 dengan fokus kepada pengembangan model pembiayaan berbasis hasil (*result based financing*) dan mekanisme berbasis pasar (*market-based mechanism*).²²⁷ Pada tahun 2010 sampai tahun 2013, pelaksanaan pelaksanaan skema REDD+ diawali dengan pelaksanaan fase ke-1 yaitu fase persiapan dan fase ke-2 yaitu fase transformasi yang meliputi penyusunan Strategi Nasional REDD+, pembentukan lembaga REDD+,

²²⁴ *Ibid.*

²²⁵ Pasal 1 angka 16 Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P. 71/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2017 tentang Penyelenggaraan Sistem Registri Nasional Pengendalian Perubahan Iklim.

²²⁶ Dewan Energi Nasional, 2020, *Bauran Energi Nasional*, Sekretariat Dewan Energi Nasional, Jakarta, hlm. 3.

²²⁷ Bakker dan Yanti Fristikawati, *Permasalahan Kehutanan di Indonesia dan Kaitannya dengan Perubahan Iklim Laurs Serta REDD+*, *Op.cit.*, hlm. 89.

pembentukan lembaga independen MRV, penetapan instrumen pembiayaan, penetapan Provinsi percontohan, operasionalisasi instrumen pembiayaan, moratorium izin baru konversi hutan alam dan gambut, pengembangan basis data hutan yang terdegradasi, penegakan hukum pembalakan, perdagangan kayu dan penyelesaian konflik lahan/masalah tenurial. Pada fase ke-3, pengembangan model pembiayaan berbasis hasil dan mekanisme berbasis pasar diharapkan dapat menumbuhkan model perdagangan karbon yang akan memberikan manfaat bagi para pelaku program REDD+, baik secara finansial maupun non-finansial.²²⁸

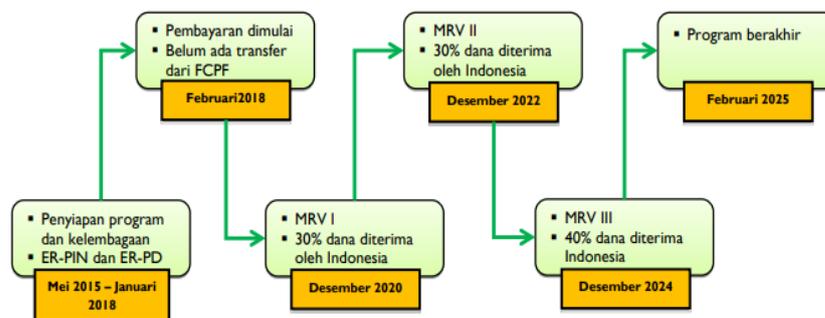
Dalam memfasilitasi negara-negara yang menjalankan skema REDD+, termasuk Indonesia, untuk menyiapkan diri menghadapi fase implementasi penuh REDD+, salah satu inisiatif yang dikembangkan adalah Fasilitas Kemitraan Karbon Hutan (*Forest Carbon Partnership Facility/FCPF*) yang dikoordinasikan oleh Bank Dunia. FCPF merupakan program yang membantu negara-negara berkembang mengurangi emisi dari deforestasi dan degradasi hutan, meningkatkan serapan karbon, konservasi, dan pengelolaan hutan lestari. Diumumkan pembentukannya pada COP 13 di Bali pada Desember 2007, FCPF mulai beroperasi pada bulan Juni 2008. FCPF menyediakan dukungan pendanaan melalui Dana Karbon (*FCPF Carbon Fund*), yakni dukungan pendanaan berbasis kinerja yang ditujukan sebagai *piloting/ujicoba* pembayaran atas penurunan emisi dari satu lanskap hutan dengan pendekatan berbasis hasil.²²⁹

²²⁸ Panabulu Foundation, *Op.cit.*, hlm. 2.

²²⁹ Konservasi Alam Nusantara, “Yayasan Konservasi Alam Nusantara Mendukung Program FCPF-Carbon Fund di Kalimantan Timur”, <https://www.ykan.or.id/id/publikasi/artikel/siaran-pers/ykan-mendukung-program-fcpf-carbon-fund-di-kalimantan-timur/>, diakses pada 8 Desember 2022.

Dalam konteks Indonesia, pendanaan FCPF akan mendorong peningkatan kapasitas dalam menyiapkan infrastruktur implementasi REDD+. Dukungan FCPF mencakup kegiatan penelitian pada tingkat nasional dan fasilitasi kapasitas baik pada tingkat nasional maupun pada tingkat sub-nasional.

Gambar 3. 6 Alur dan Tata Waktu FCPF Carbon Fund Indonesia²³⁰



*Keterangan: ER-PIN : *Emission Reductions – Program Idea Note*
 ER-PD : *Emission Reductions – Program Document*
 ER-PA : *Emission Reductions – Payment Agreement*

Sumber: Badan Litbang dan Inovasi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan Dewan Daerah Perubahan Iklim Provinsi Kalimantan Timur.

Untuk dapat melaksanakan Program FCPF *Carbon Fund*, pemerintah Indonesia diwajibkan menyusun *Emission Reduction – Program Idea Note* (ER-PIN) pada skala nasional yang diusulkan kepada Bank Dunia.²³¹ Tahapan selanjutnya setelah ER-PIN disetujui adalah penyusunan *Emission Reduction Project Development* (ER-PD) pada skala daerah percontohan. Dalam skema program FCPF, terdapat tahapan-tahapan yang harus dilalui untuk mendapatkan skema pendanaan *Carbon Fund*. Penyusunan proposal *Emission*

²³⁰ Badan Litbang dan Inovasi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan Dewan Daerah Perubahan Iklim Provinsi Kalimantan Timur, 2016, “Indonesian FCPF Carbon Fund: Program Pengurangan Emisi Berbasis Lahan di Kalimantan Timur, Jakarta, hlm. 4.

²³¹ *Ibid.*

Reductions – Program Idea Note (ER-PIN) merupakan awal dari proses penawaran program yang diajukan Indonesia ke Bank Dunia sebagai lembaga pengelola dana *Carbon Fund* Setelah proposal awal (ER-PIN) disetujui, maka ditindaklanjuti dengan penyusunan proposal penuh pelaksanaan program FCPF melalui dokumen *Emission Reduction – Project Development* (ER-PD), dokumen ini kemudian nantinya akan diikuti dengan penyusunan skema kesepakatan *Emission Reduction – Purchase Agreement* (ER-PA).²³²

Berdasarkan dokumen ER-PIN, Indonesia mengusulkan Provinsi Kalimantan Timur sebagai wilayah percontohan dalam Program FCPF *Carbon Fund*, sehingga ER-PD akan disusun berbasis konteks lokal Provinsi Kalimantan Timur.²³³ Penetapan tersebut diperkuat dengan hadirnya Surat Kepala Badan Penelitian Pengembangan dan Inovasi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 5.92/Litbang-P3SEKPI/2015 pada tanggal 30 September 2015 tentang Program *Carbon Fund*. Surat ini kemudian dilanjutkan dengan Surat Pernyataan yang ditandatangani oleh Dr. H. Awang Faroek Ishak selaku Gubernur Kalimantan Timur pada 5 Oktober 2015.²³⁴ Provinsi Kalimantan Timur mempunyai luas wilayah sekitar 12.726.752 ha yang terdiri dari daratan seluas 12.533.681 ha dan perairan darat seluas 193.071 ha.²³⁵

²³² *Ibid.*, hlm. 8.

²³³ Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur, “Pemerintah Pusat dan Pemprov Kaltim Berkolaborasi Turunkan Emisi”, <https://kaltimprov.go.id/berita/siaran-pers-pemerintah-pusat-pemprov-kaltim-berkolaborasi-turunkan-emisi>, diakses pada 8 Desember 2022.

²³⁴ Badan Litbang dan Inovasi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan Dewan Daerah Perubahan Iklim Provinsi Kalimantan Timur, *Loc.cit.*

²³⁵ Portal Kalimantan Timur, <https://kaltimprov.go.id/>, diakses pada 8 Desember 2022.

Dipilihnya Provinsi Kalimantan Timur, didasarkan pada kriteria yang ada *Carbon Fund* diantaranya :²³⁶

- a). Sesuai dengan prioritas REDD+ yang lebih luas. *Program Carbon Fund* mendukung program REDD+ nasional, dan provinsi yang berpartisipasi akan memainkan peran kunci dalam pendekatan REDD+ sub-nasional.
- b). Sudah ada investasi REDD+ sebelumnya. Kalimantan Timur telah memiliki program REDD+ yang signifikan yang terkait di masa lalu, yang memungkinkan *Carbon Fund* untuk melanjutkan momentum yang ada.
- c). Keterlibatan masyarakat sipil yang kuat. Ini akan menjadi faktor penting dalam memungkinkan program untuk mengatasi masalah di tingkat masyarakat dan untuk sepenuhnya mengintegrasikan masyarakat lokal dalam desain dan pelaksanaan program.
- d). Komitmen dari pemerintah daerah. Pemerintah daerah akan memainkan peran penting dalam mengkoordinasikan kegiatan di tingkat kabupaten dan komitmen mereka untuk REDD+ dan *Program Carbon Fund* penting bagi keberhasilan dan keberlanjutan kegiatan yang diusulkan. Institusi lokal di masing-masing kabupaten telah diidentifikasi sebagai titik fokus untuk pelaksanaan program. Juga, alokasi anggaran daerah yang mendukung kegiatan yang terkait REDD+.
- e). Sesuai dengan rencana tata ruang dan peraturan setempat.

²³⁶ The World Bank Group, “ER-PINs in FCPF Pipeline”, <https://www.forestcarbonpartnership.org/er-pins-fcpf-pipeline>, diakses pada 8 Desember 2022.

- f). Ada proses untuk berbagi informasi dan keterlibatan pemangku kepentingan. Termasuk mekanisme untuk melibatkan masyarakat lokal, termasuk mekanisme untuk menangani keluhan para pihak.
- g). Kemajuan pada pengembangan kerangka REDD+. Termasuk kemajuan dalam mengembangkan Tingkat Referensi Emisi, kemajuan dan kapasitas untuk mengembangkan Sistem Pemantauan Hutan, dan keahlian dalam mengukur emisi (termasuk kebocoran dan risiko balik).
- h). Kemajuan yang terkait dengan safeguards. Termasuk adopsi PRISAI atau SES, sosialisasi REDD+, dan dukungan dari LSM dan akademisi untuk REDD+.
- i). Kemajuan dalam perencanaan tata ruang dan pelaksanaan KPH. Termasuk pengembangan skema hutan kemasyarakatan.
- j). Kemajuan dalam mekanisme pembagian manfaat. Termasuk pengalaman dari program pembangunan berbasis masyarakat dan peraturan lokal untuk mendukung mekanisme pembagian keuntungan.

ER-PD yang disusun bagi Program FCPF *Carbon Fund* akan memiliki komponen utama sebagai berikut: pengaturan kelembagaan pengelola, lokasi, strategi intervensi, pelibatan pemangku kepentingan, rencana operasional dan pendanaan, jenis dan kategori karbon, tingkat referensi, metodologi pemantauan, pengukuran, pelaporan dan verifikasi (MRV), kebocoran dan risiko balik, kerangka pengaman sosial dan lingkungan, pengelolaan data dan sistem registrasi dan kelembagaan dan mekanisme pembagian manfaat.²³⁷

²³⁷ Panabulu Foundation, *Op.cit.*, hlm. 5.

Pembagian manfaat dalam Program REDD+ harus memperhatikan beberapa aspek penting secara komprehensif yaitu: identifikasi siapa yang harus menerima manfaat, penetapan jenis manfaat yang paling sesuai, dan pengaturan mengenai penyaluran manfaat yang berlaku. Hal ini berarti bahwa pengaturan penyaluran manfaat REDD+ akan sangat terkait dengan jenis manfaat yang akan didistribusikan dan kepada siapa manfaat tersebut akan disalurkan.²³⁸

Perbedaan pengaturan distribusi manfaat didasarkan pada jenis bantuan atau pasar pendanaan karbon, yang terdiri dari *compliance market* dan *voluntary market*. *Compliance market* merupakan pasar karbon yang berada di bawah aturan kesepakatan internasional untuk penetapan target pengurangan emisi pada negara maju dengan kompensasi kredit penurunan emisi dari proyek-proyek penurunan emisi yang dilakukan di negara berkembang. Sedangkan *voluntary market* merupakan pasar karbon yang menggunakan mekanisme perdagangan emisi tetapi berjalan diluar kesepakatan internasional.²³⁹

Dalam *voluntary market*, entitas internasional bisa langsung melakukan transaksi dengan para pengembang/pelaku Program REDD+, yaitu pemilik lahan atau pemegang izin usaha pemanfaatan hutan dengan atau tanpa keterlibatan pihak ketiga pendukung. Untuk kawasan hutan, pemerintah sebagai pemilik lahan dapat mengenakan beragam instrumen pungutan atas rente ekonomi yang dihasilkan dari usaha penyerapan atau penyimpanan karbon. Sedangkan dalam *compliance market*, peran pemerintah memegang

²³⁸ *Ibid.*

²³⁹ SEKPI-RePort, "Pusat Penelitian dan Pengembangan Perubahan Iklim dan Kebijakan Policy Brief", <http://simlit.puspijak.org/Newface/pbrief>, diakses pada tanggal 9 desember 2022.

peranan sentral karena dana bilateral maupun multilateral akan dikelola secara terpusat untuk kemudian didistribusikan kepada para pihak yang terlibat dalam implementasi Program REDD+.²⁴⁰

Pada skema *voluntary market*, entitas internasional sebagai pembeli dapat langsung melakukan pembayaran berdasarkan sertifikat emisi pengurangan karbon (Sertifikat REDD/*Certified Emission Reduction*/CER) yang dihasilkan. Sedangkan untuk skema *compliance market*, penerimaan atas CER yang dijual masuk ke pemerintah pusat sebelum akhirnya disalurkan kembali ke pengelola setelah dipotong iuran izin usaha dan pungutan atas Sertifikat REDD yang terjual. Penerimaan yang bersumber dari hasil penjualan sertifikat REDD merupakan hak pengelola.²⁴¹

Apabila lokasi REDD+ berada dalam kawasan hutan, maka pengelola memiliki kewajiban membayar rente ekonomi kepada negara berupa iuran izin kegiatan REDD+ dan pungutan atas sertifikat REDD+ yang dijual. Iuran izin kegiatan REDD+ ini dibayarkan sekali dalam jangka waktu pengelolaan. Sedangkan pungutan atas CER berdasarkan volume karbon yang dijual (per ton C equivalent).²⁴² Mekanisme distribusi dan proporsi bagi hasil dari iuran izin REDD+ ini mengikuti Peraturan Pemerintah No. 55 Tahun 2005 tentang Dana Perimbangan. Proporsi Dana Bagi Hasil dari iuran izin REDD+ antara pemerintah pusat dan daerah adalah 20% untuk pemerintah pusat dan 80% untuk pemerintah daerah, dengan rincian 16% untuk pemerintah provinsi yang bersangkutan dan 64% untuk pemerintah kabupaten penghasil.

²⁴⁰ *Ibid.*

²⁴¹ *Ibid.*, hlm. 9.

²⁴² Panabulu Foundation, *Op.cit.*, hlm. 14.

Bagian untuk pemerintah pusat dialokasikan untuk Dana Jaminan REDD+ Nasional. Sedangkan mekanisme distribusi dan proporsi bagi hasil untuk pungutan atas sertifikat REDD yang terjual, diusulkan mengikuti proporsi Dana Bagi Hasil dari Dana Reboisasi, sebesar 60 % untuk pemerintah pusat dan 40 % untuk pemerintah daerah. Proporsi tersebut diusulkan dengan dasar bahwa implementasi REDD+ berdasarkan pendekatan nasional yang melibatkan kelembagaan yang kompleks karena melibatkan lintas sektoral.²⁴³ Pengelola REDD+ juga memiliki kewajiban memberikan kontribusi terhadap masyarakat sekitar lokasi REDD+, sehingga perlu ada manfaat yang dialokasikan kepada masyarakat.

Bagian dari penerimaan REDD+ untuk masyarakat dapat diberikan dalam bentuk alternatif sumber mata pencaharian, seperti bantuan pembibitan tanaman, perikanan, peternakan, kerajinan tangan dan sebagainya. Di samping itu bantuan juga dapat berupa pembangunan infrastruktur, pendidikan dan kesehatan. Pemerintah daerah juga memiliki kewajiban berkontribusi terhadap masyarakat dari penerimaan DBH REDD+. Bantuan diberikan melalui pembiayaan program-program yang dialokasikan dalam anggaran di setiap satuan kerja di lingkup pemerintah daerah. Program-program tersebut diarahkan pada pemberdayaan masyarakat di sekitar lokasi REDD+. Mekanisme pembayaran berbasis kinerja dapat diimplementasikan pada tingkat Program REDD+ yang berbeda, mulai dari program yang

²⁴³ *Ibid.*

difokuskan pada pengguna lahan hingga program yang dikelola oleh pemerintah daerah tertentu.²⁴⁴

Mekanisme pembayaran REDD+ berbasis kinerja atau pembayaran berdasarkan hasil merupakan insentif yang diharapkan dapat membantu memfasilitasi dukungan awal dari pemangku kepentingan dan membangun kondisi pemungkin yang diperlukan untuk mendorong terjadinya perubahan perilaku positif para pihak dalam pencapaian tujuan akhir Program REDD+. Distribusi manfaat Program REDD+ juga diharapkan dapat membantu mengatasi beberapa risiko dan biaya yang dihadapi oleh para pemangku kepentingan yang lebih tidak berdaya dan lebih terpinggirkan dengan menyediakan pembayaran tunai atas hasil kinerja yang sudah dilakukan.

a. Pembagian Manfaat dalam FCPF *Carbon Fund*

Seperti yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, Fasilitas Kemitraan Karbon Hutan (*Forest Carbon Partnership Facility/FCPF*) merupakan program yang membantu negara-negara berkembang, seperti Indonesia, dalam upaya memitigasi emisi dari deforestasi dan degradasi hutan, meningkatkan serapan karbon, konservasi, dan pengelolaan hutan lestari. Dukungan FCPF *Carbon Fund* akan mendorong penguatan implementasi REDD+ di Provinsi Kalimantan Timur, sebagai wilayah percontohan pada tingkat sub-nasional, melalui mekanisme pembayaran berbasis kinerja.²⁴⁵ Pelaksanaan program FCPF *Carbon Fund* pada skala sub-nasional sangat membutuhkan kesiapan pemerintah daerah sebagai

²⁴⁴ Rahayu S, Khususiyah N, Galudra G, Sofiyuddin M, 2016, *Pemantauan dan Evaluasi Pengelolaan Hutan Desa Berbasis Masyarakat*, World Agroforestry Centre (ICRAF) - Southeast Asia Regional Program, Bogor, hlm. 12.

²⁴⁵ Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur, *Loc.cit.*

bagian yang tidak terpisahkan dari kesiapan pemerintah pusat dalam pelaksanaan Program REDD+ skala nasional, oleh karenanya maka pelaksanaan program FCPF *Carbon Fund* pada level sub-nasional harus dipastikan selaras dengan strategi pencapaian tujuan Program REDD+ di level nasional.²⁴⁶

Salah satu komponen utama ER-PD yang saat ini sedang disusun adalah Kelembagaan dan Mekanisme Pembagian Manfaat. Di sisi yang lain, menurut draft ER-PA, penjual (negara REDD+) harus mengembangkan Rencana Manfaat yang menjelaskan bagaimana negara tersebut akan membagikan sejumlah yang signifikan dari manfaat yang berupa uang atau yang lain dari Program REDD+ dengan para pemangku kepentingan yang terkait. Selain itu, rekomendasi dari Kelompok Kerja Pendekatan Metodologis dan Penetapan Harga juga memberikan panduan awal tentang pembagian manfaat, termasuk bahwa: Program REDD+ menggunakan mekanisme pembagian manfaat yang jelas, efektif dan transparan dengan dukungan masyarakat luas dan dukungan dari pemangku kepentingan terkait lainnya dan bahwa desain mekanisme pembagian manfaat harus menghormati hak-hak adat atas tanah dan wilayah dan mencerminkan dukungan masyarakat luas, sehingga insentif REDD+ digunakan secara efektif dan adil.²⁴⁷

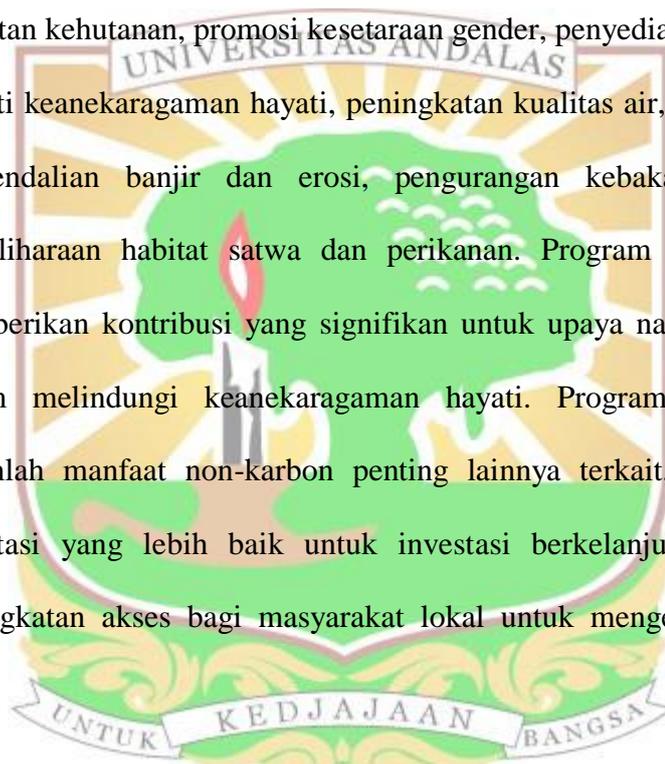
Manfaat FCPF *Carbon Fund* dapat dikategorikan menjadi dua. Pertama, manfaat berdasarkan kinerja *output*/proses, yaitu pengembangan dan kepatuhan kebijakan, pelaksanaan kegiatan tertentu serta perubahan perilaku. Kedua, manfaat berdasarkan kinerja *outcome* yaitu pengurangan

²⁴⁶ The World Bank Group, ER-PINs in FCPF Pipeline, *Loc.cit.*

²⁴⁷ *Ibid.*

emisi dari deforestasi dan degradasi hutan. Pada ER-PIN disebutkan bahwa kegiatan dan investasi untuk mengurangi deforestasi dan degradasi hutan dapat menghasilkan manfaat tambahan penting, termasuk di dalamnya adalah peningkatan ekonomi lokal, dan pendapatan rumah tangga serta pengentasan kemiskinan masyarakat yang bergantung pada hutan.²⁴⁸

Manfaat lainnya adalah meningkatnya pendapatan nasional dari kegiatan kehutanan, promosi kesetaraan gender, penyediaan jasa ekosistem seperti keanekaragaman hayati, peningkatan kualitas air, kesuburan tanah, pengendalian banjir dan erosi, pengurangan kebakaran hutan, dan pemeliharaan habitat satwa dan perikanan. Program juga akan dapat memberikan kontribusi yang signifikan untuk upaya nasional dan global dalam melindungi keanekaragaman hayati. Program akan memiliki sejumlah manfaat non-karbon penting lainnya terkait, terutama, iklim investasi yang lebih baik untuk investasi berkelanjutan dan peluang peningkatan akses bagi masyarakat lokal untuk mengelola sumberdaya lahan



b. Manfaat yang Diperoleh Bagi Masyarakat dalam Melaksanakan Kegiatan FCPF *Carbon Fund*

Dukungan FCPF *Carbon Fund* akan mendorong penguatan implementasi REDD+ di Provinsi Kalimantan Timur, sebagai wilayah percontohan pada tingkat sub-nasional, melalui mekanisme pembayaran berbasis kinerja. Dalam melaksanakan kegiatan program FCPF *Carbon Fund*, maka penerima manfaat diklasifikasikan sebagai: Masyarakat

²⁴⁸ *Ibid.*

(masyarakat adat dan masyarakat lokal), Pemerintah (pusat, provinsi, kabupaten dan desa), dan Kelompok usaha dan pengembang.²⁴⁹

Usaha untuk mengurangi deforestasi dan degradasi hutan melalui skema REDD+ yang didukung oleh dana karbon internasional dimaksudkan sebagai pendorong agar negara-negara berkembang yang memiliki kawasan hutan tropis yang luas dapat menerima manfaat yang signifikan dari usaha-usaha penurunan emisi. Sebagaimana yang telah disinggung di atas, skema REDD+ akan memberikan insentif dan kompensasi dalam bentuk pembagian manfaat/keuntungan dengan mekanisme pembayaran berbasis kinerja untuk para pelaku penurunan emisi. Program FCPF *Carbon Fund* telah mengidentifikasi bahwa selain pemerintah (baik pemerintah pusat, provinsi, kabupaten maupun desa) dan kelompok usaha dan pengembang; masyarakat seharusnya juga mendapatkan manfaat utama dari program penurunan emisi. Kelompok masyarakat mencakup masyarakat adat dan masyarakat lokal (ER-PIN).²⁵⁰

Dalam skema Program REDD+, masyarakat adalah pemangku kepentingan kunci dalam pengelolaan kawasan hutan. Kelompok masyarakat pada tingkat tertentu akan dapat berperan sebagai pengelola program, menjadi yang mungkin paling terdampak program, dan pada sisi yang lain memiliki potensi terbesar untuk dapat menikmati manfaat program yang bersifat non-karbon.²⁵¹

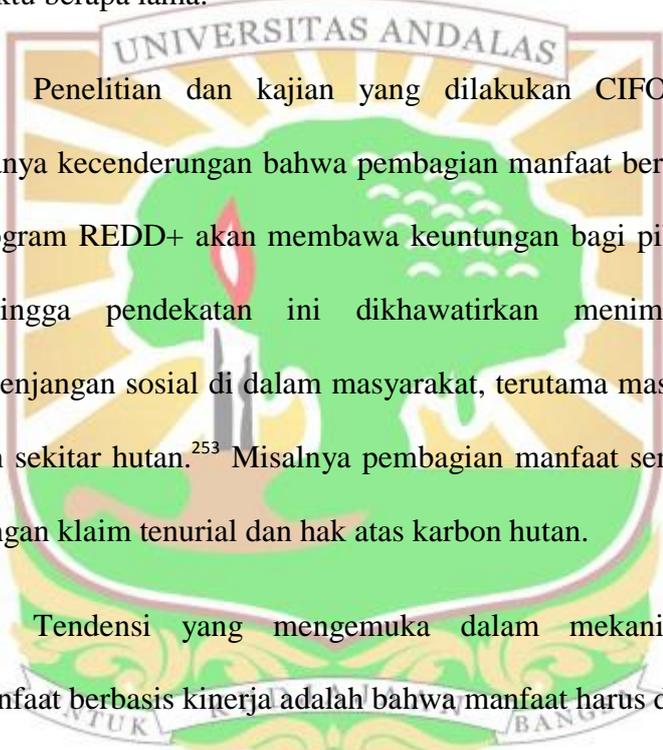
1). Posisi Masyarakat dalam Skema Pembayaran Berbasis Kinerja

²⁴⁹ Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) Carbon Fund, 2015, *Draf 2 Emission Reductions Program Idea Note (ERPIN)*, hlm. 49.

²⁵⁰ *Ibid.*, hlm. 51.

²⁵¹ *Ibid.*, hlm. 60.

Sebagai sebuah mekanisme insentif, REDD+ sebagai sebuah skema program pengurangan emisi karbon hutan dan lahan gambut, mensyaratkan bahwa pembagian manfaat memerlukan adanya ketentuan ataupun sistem yang mengatur pihak- pihak yang akan menerima manfaat. Sistem ataupun ketentuan ini akan mengatur dalam bentuk apa manfaat diberikan, mekanisme distribusinya manfaat, siapa saja yang akan menerima, syarat-syarat penerimaan dan untuk jangka waktu berapa lama.²⁵²



Penelitian dan kajian yang dilakukan CIFOR menyebutkan adanya kecenderungan bahwa pembagian manfaat berbasis kinerja dari Program REDD+ akan membawa keuntungan bagi pihak tertentu saja, sehingga pendekatan ini dikhawatirkan menimbulkan dampak kesenjangan sosial di dalam masyarakat, terutama masyarakat di dalam dan sekitar hutan.²⁵³ Misalnya pembagian manfaat seringkali dikaitkan dengan klaim tenurial dan hak atas karbon hutan.

Tendensi yang mengemuka dalam mekanisme pembagian manfaat berbasis kinerja adalah bahwa manfaat harus disalurkan kepada pihak yang memiliki klaim atau hak legal (baik menurut undang-undang negara atau hukum adat) atas sejumlah manfaat REDD+. Dalam Prinsip Kriteria dan Indikator *Safeguards* REDD+ Indonesia – PRISAI, Prinsip 4 mengenai pemastian status hak atas tanah dan wilayah; prinsip ini akan langsung terkait dengan proses pemetaan sumberdaya hutan, mengidentifikasi pemilik dan siapa saja pihak yang berkepentingan,

²⁵² CIFOR dan CIGAR, 2013, *Pembagian Manfaat REDD+*, CIFOR, Bogor, hlm. 24.

²⁵³ *Ibid.*, hlm. 26.

identifikasi konflik, status legal, dan klaim atas lahan.²⁵⁴ Prinsip ini menjadi salah satu dasar dalam menentukan siapa yang berhak atas pembagian manfaat dan dalam bentuk apa manfaat tersebut diberikan.²⁵⁵

Sebagian besar masyarakat yang berada di sekitar kawasan hutan tidak memiliki hal legal dalam artian hak yang diberikan mandat sebagai entitas sah pengelola kawasan hutan. Dengan demikian, pembagian manfaat justru akan lebih banyak menyasar kepada pemegang hak atas kawasan seperti korporasi atau kelompok-kelompok usaha yang diakui statusnya dalam peraturan yang berlaku. Pendekatan ini justru akan kontraproduktif dengan prinsip keadilan karena merugikan masyarakat yang lebih miskin dimana selama ini mereka telah melindungi hutan dengan memanfaatkan jasa hutan secara berkelanjutan. Pembagian manfaat REDD+ yang adil merupakan kontribusi pada pembangunan berkelanjutan dan berkeadilan yang akan memperkuat penghidupan masyarakat yang tinggal dan bergantung pada hutan.

2). Rencana Pembagian Manfaat bagi Masyarakat dalam Program FCPF Carbon Fund

Program FCPF *Carbon Fund* telah menempatkan masyarakat adat dan masyarakat lokal sebagai penerima manfaat utama dari program disamping pemerintah (baik pemerintah pusat, provinsi, kabupaten maupun desa) dan kelompok usaha dan pengembang. FCPF *Carbon Fund* memiliki potensi untuk memberikan manfaat program dalam

²⁵⁴ Panabulu Foundation, *Op.cit.*, hlm. 22

²⁵⁵ CIFOR & CIGAR, *Op.cit.*, hlm. 30.

bentuk karbon dan non-karbon. Manfaat berbentuk non-karbon akan dapat secara langsung diperoleh dan dinikmati oleh masyarakat. Sedangkan manfaat Program REDD+ berbentuk karbon akan diukur menggunakan metode MRV yang menjadi dasar pembayaran kinerja pengurangan emisi.²⁵⁶ Penerimaan pembayaran tersebut akan didistribusikan dalam bentuk manfaat moneter dan non-moneter kepada para pengelola, termasuk kelompok masyarakat.

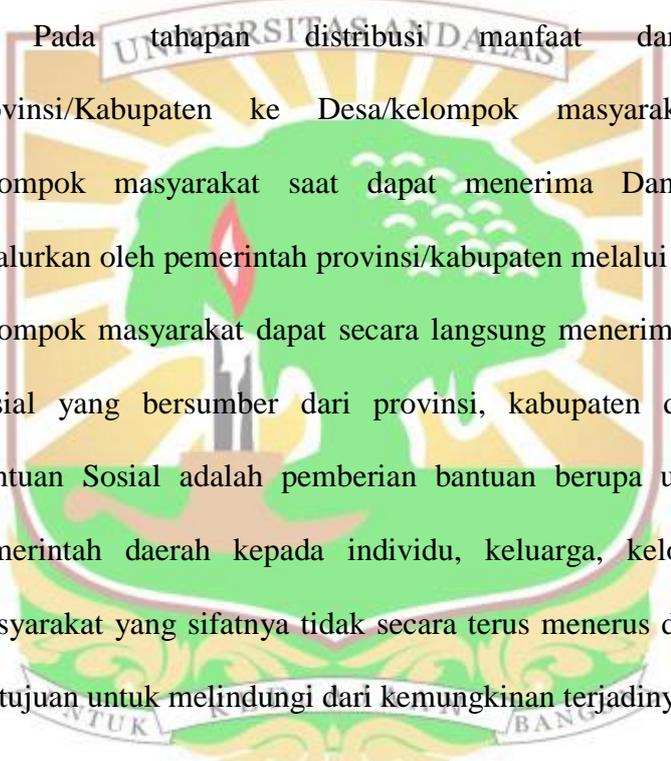
Pendanaan FCPF *Carbon Fund* akan memberikan insentif berdasarkan pendekatan performa berbasis yurisdiksi, mekanisme insentif dapat diberikan kepada pihak-pihak yang berada di dalam sebuah yurisdiksi tertentu, baik pada level kabupaten atau desa, untuk merubah perilaku aktor yang ada di dalam yurisdiksi tersebut. Alokasi dana *Carbon Fund* dilakukan berdasarkan performa yang ditentukan pada masing-masing tingkat yurisdiksi. Performa tersebut akan diukur menggunakan indikator *outcome*, yaitu pengurangan deforestasi atau emisi atau indikator *output/proses*, yaitu manfaat diberikan berdasarkan kepada pelaksanaan suatu kebijakan atau kegiatan tertentu.

Berdasarkan paparan diatas, maka sesungguhnya FCPF *Carbon Fund* telah memberikan perhatian khusus yang memadai terhadap rencana pembagian manfaat bagi masyarakat. FCPF *Carbon Fund* secara khusus merencanakan pembagian manfaat Program REDD+ dalam beberapa bentuk, antara lain:

- a). Manfaat non-karbon bagi masyarakat,

²⁵⁶ Panabulu Foundation, *Op.cit.*, hlm. 44.

- b). Manfaat karbon dalam bentuk moneter maupun non-moneter berbasis kinerja outcome bagi kelompok masyarakat yang berperan sebagai pengelola (HKm, HTR, Hutan Desa, Hutan Adat), dan
- c). Manfaat karbon dalam bentuk moneter maupun non-moneter yang berbasis yurisdiksi Desa/Desa Adat/Kawasan Perdesaan dan yang diukur berbasis kinerja output.



Pada tahapan distribusi manfaat dari Pemerintah Provinsi/Kabupaten ke Desa/kelompok masyarakat, kelompok-kelompok masyarakat saat dapat menerima Dana Hibah yang disalurkan oleh pemerintah provinsi/kabupaten melalui Desa. Selain itu, kelompok masyarakat dapat secara langsung menerima Dana Bantuan Sosial yang bersumber dari provinsi, kabupaten dan desa. Dana Bantuan Sosial adalah pemberian bantuan berupa uang/barang dari pemerintah daerah kepada individu, keluarga, kelompok dan/atau masyarakat yang sifatnya tidak secara terus menerus dan selektif yang bertujuan untuk melindungi dari kemungkinan terjadinya resiko sosial.

Salah satu tantangan mendasar dalam mengimplementasikan pilihan opsi pembagian manfaat karbon dalam bentuk moneter maupun non-moneter yang berbasis yurisdiksi Desa/Desa Adat/Kawasan Perdesaan dan yang diukur berbasis kinerja output adalah memastikan bahwa ukuran kinerja berbasis output, memiliki porsi yang cukup signifikan dalam rencana pembagian manfaat yang akan digunakan oleh FCPF *Carbon Fund*. Kekhawatiran bahwa pengukuran kinerja berbasis *outcome* akan mengambil

porsi alokasi manfaat yang jauh lebih besar, kini bersanding dengan belum siap dan matangnya sistem dan mekanisme pengukuran MRV itu sendiri. Sehingga pengukuran atas kinerja penurunan emisi oleh para pengelola masih belum dapat dipastikan secara transparan dan akuntabel.

Upaya awal dalam mendefinisikan proporsi pembagian manfaat telah dilaksanakan melalui dikeluarkannya Peraturan Menteri Kehutanan No 36 Tahun 2009, peraturan ini kemudian direvisi melalui Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No 8 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.36/MENHUT-II/2009 tentang Tata Cara Perizinan Usaha Pemanfaatan Penyerapan dan/atau Penyimpanan Karbon pada Hutan Produksi dan Hutan Lindung, yang menetapkan proporsi pendapatan dari penjualan Penurunan Emisi Terverifikasi (VER) yang berhak didapatkan oleh masyarakat, pemerintah, serta pengembang proyek.

B. Konsistensi Indonesia dalam Upaya Melindungi dan Mengelola Hutan Sebagai Sebuah Komoditas yang Bernilai Ekonomis Melalui Pemanfaatan Jasa Karbon.

1. Konsistensi Indonesia Serta Komitmen dalam Melaksanakan Kebijakan dalam Perlindungan dan Pengelolaan Hutan

Pengurangan deforestasi adalah aksi mitigasi utama di sektor kehutanan dengan tujuan untuk menekan target hingga berada dibawah 323.000 hektar/tahun pada periode 2020-2030.²⁵⁷ Hal ini sejalan untuk Indonesia menurunkan emisi karbon sebesar 29% sampai dengan 41% pada tahun 2030

²⁵⁷ Komitmen Iklim, “Aksi Mitigasi Sektor Kehutanan”, <https://komitmeniklim.id/aksi-mitigasi-sektor-kehutanan/>, diakses pada 9 Desember 2022.

di dalam target *nationally determined contribution* (NDC).²⁵⁸ NDC merupakan komitmen nasional bagi penanganan perubahan iklim global dalam rangka mencapai tujuan Persetujuan Paris atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Perubahan Iklim.²⁵⁹ Terhadap hal tersebut, sejatinya pemerintah Indonesia memiliki tanggung jawab untuk menurunkan emisi karbon, salah satunya dengan cara mengeluarkan suatu kebijakan mengenai perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang baik.

Dalam rangka implementasi NDC Tahun 2020-2030, Indonesia juga telah menetapkan peta jalan (*roadmap*) yang menjadi arahan bagi para pemangku kepentingan, baik pemerintah maupun non pemerintah. Mereka dapat berkontribusi dalam upaya pencapaian target NDC melalui penyediaan informasi target fisik, tata waktu, dan indikasi lokasi potensial pelaksanaan aksi mitigasi, serta para pihak yang dapat berkontribusi dalam pelaksanaannya. Peta jalan ini juga dapat membantu menyelaraskan program dan kegiatan yang dilakukan, untuk mencapai target NDC yang ditetapkan.²⁶⁰

Di sektor kehutanan dan penggunaan lahan (*Forestry and Other Land Use/FoLU*), implementasi NDC ditempuh melalui sejumlah langkah yaitu melalui penurunan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan (REDD+), baik pada lahan mineral maupun gambut. Pada pengelolaan hutan lestari dilakukan melalui penanaman di Hutan Tanaman Industri (HTI), penerapan *Reduce Impact Logging* (RIL), dan Silvikultur Intensif (SILIN). Selanjutnya, upaya

²⁵⁸ Pasal 2 ayat (3) Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Dalam Pembangunan Nasional.

²⁵⁹ Pasal 1 angka 1 Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021.

²⁶⁰ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, "*Indonesia Optimis Net Sink Karbon dari Sektor Kehutanan dan Penggunaan Lahan pada Tahun 2030*", https://www.menlhk.go.id/site/single_post/4221/indonesia-optimis-net-sink-karbon-dari-sektor-kehutanan-dan-penggunaan-lahan-pada-tahun-2030, diakses pada 9 Desember 2022.

rehabilitasi dilakukan baik dengan rotasi maupun non rotasi. Pengelolaan lahan gambut juga menjadi salah satu upaya dengan merestorasi gambut dan perbaikan tata air gambut.²⁶¹

Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup harus diselenggarakan dengan asas tanggung jawab negara, asas berkelanjutan, dan asas manfaat, dengan harapan untuk dapat mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup dalam kerangka pembangunan manusia seutuhnya dan pembangunan masyarakat Indonesia.²⁶² Kerangka hukum tersebut direduksi ke dalam pengaturan Pasal 1 angka 3 UUPPLH yang menjelaskan bahwa “pembangunan berkelanjutan adalah upaya sadar dan terencana yang memadukan aspek lingkungan hidup, sosial dan ekonomi kedalam strategi pembangunan untuk menjamin keutuhan lingkungan hidup serta keselamatan, kemampuan, kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan”.

Aktivitas pembangunan yang dilakukan dalam berbagai bentuk usaha maupun kegiatan lain, pada dasarnya akan menimbulkan dampak terhadap lingkungan. Dengan diterapkannya prinsip pembangunan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan dalam proses pelaksanaan pembangunan, dampak terhadap lingkungan yang diakibatkan oleh berbagai aktivitas dari pembangunan tersebut dapat dianalisis sedini mungkin mulai dari awal perencanaannya, sehingga pengendalian dampak negatif dari kegiatan dapat

²⁶¹ *Ibid.*

²⁶² Siti Sundari Rangkuti, 2005, *Hukum Lingkungan dan Kebijakan Lingkungan Nasional Edisi Ketiga*, Airlangga University Press, Surabaya, hlm. 384.

diatasi.²⁶³ Akan tetapi, segala strategi dan kebijakan yang berkaitan dengan lingkungan memerlukan tafsir konstitusi secara khusus ketika aktor-aktor negara ingin melaksanakan aktivitas perekonomian.²⁶⁴ Oleh karena itu, investor/pelaku usaha yang akan mendirikan atau membangun kegiatan/usaha harus memiliki surat izin lingkungan karena izin tersebut merupakan syarat untuk mendapatkan izin usaha/kegiatan.²⁶⁵

Berbagai upaya yang dilakukan demi melaksanakan implementasi dari NDC, salah satunya penyesuaian aspek pembangunan bidang kehutanan melalui sejumlah tindakan korektif (*corrective measures*).²⁶⁶ Pertama, penurunan signifikan laju deforestasi dan degradasi hutan dan lahan, melalui berbagai aksi langsung misalnya moratorium sawit dan implementasi penghentian pemberian perizinan berusaha pada hutan alam primer dan lahan gambut. Kedua, pencegahan permanen kejadian kebakaran hutan dan lahan; dan mengatasi pengaruh negatifnya pada lingkungan dan sosial ekonomi masyarakat. Ketiga, aktualisasi prinsip biogeofisik termasuk daya dukung dan daya tampung lingkungan, karakteristik DAS dan kehati, dalam pemanfaatan dan penggunaan kawasan hutan; internalisasi prinsip-prinsip daya dukung dan daya tampung lingkungan dalam penyusunan revisi Rencana Kehutanan Tingkat Nasional (RKTN) sebagai arahan spasial makro pembangunan kehutanan tahun 2011-2030. Keempat, pencegahan kehilangan

²⁶³ Sumadi Kamarol Yakin, 2017, “*Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) Sebagai Instrumen Pencegahan Pencemaran dan Perusakan Lingkungan*”, Badamai Law Jurnal, Volume 2 No. 1, 2017, hlm. 114.

²⁶⁴ Pan Mohamad Faiz, “*Perlindungan Terhadap Lingkungan Dalam Presfektif Konstitusi*”, Jurnal Konstitusi, Vol. 13, No 4, 2016, hlm. 774.

²⁶⁵ Yurike Inna Rohnawati Ciptaningrum, Warah Atikah, dan Nurul Laili Fadhillah, “*Peran Serta Masyarakat dalam Proses Penyusunan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup*”, E-Journal Lentera Hukum, Vol. 4, No. 1, 2017, hlm. 64.

²⁶⁶ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, Indonesia Optimis “Net Sink”, *Loc.cit*.

keanekaragaman hayati dengan konservasi kawasan serta perlindungan keanekaragaman hayati. Kelima, menyelaraskan arah kebijakan KLHK ke depan, dengan mempertimbangkan konvensi internasional, SDGs, Perubahan Iklim Paris Agreement, Aichi Target Biodiversity, Pengendalian Degradasi Lahan dan berbagai konvensi internasional lainnya. Keenam, membangun ketahanan iklim dengan restorasi, pengelolaan dan pemulihan lahan gambut, rehabilitasi hutan dan pengendalian deforestasi. Ketujuh, mengubah arah pengelolaan hutan yang semula berfokus pada pengelolaan kayu, ke arah pengelolaan berdasarkan ekosistem sumber daya hutan dan berbasis masyarakat.

Namun, berbagai upaya yang dilaksanakan oleh pemerintah Indonesia untuk mencapai pengurangan emisi karbon melalui perlindungan dan pengelolaan hutan seakan inkonsistensi dengan kebijakan yang hadir saat ini, terlebih dengan hadirnya Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta kerja (UUCK) yang menghadirkan peraturan pelaksana dengan materi muatan dengan menimbulkan permasalahan terlebih kepada konsistensi Indonesia terhadap pengelolaan hutan serta pemanfaatan hutan.²⁶⁷ Polemik yang hadir di dalam UUCK, salah satunya adalah telah menghapus ketentuan mengenai luas minimal kawasan hutan yang harus dipertahankan sebesar 30% per Daerah Aliran Sungai (DAS) atau pulau secara proporsional, sebagaimana terdapat didalam Pasal 18 ayat (2) UU Kehutanan. Penghapusan luasan minimal 30% tersebut dihapus pada Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Kehutanan (PP 23/2021).

²⁶⁷ Kompas, "Ancaman Kerusakan Hutan di UU Cipta Kerja, Ini Penjelasan Menteri LHK", <https://money.kompas.com/read/2020/10/11/082614826/ancaman-kerusakan-hutan-di-uu-cipta-kerja-ini-penjelasan-menteri-lhk>, diakses pada 9 Desember.

Di dalam PP 23/2021 terdapat frasa yang menjelaskan luas minimal kawasan hutan dengan menyesuaikan kondisi fisik dan geografis DAS atau pulau tersebut.²⁶⁸ Dengan demikian, penetapan luas minimal kawasan hutan akan bergantung pada kondisi fisik dan geografis dari masing-masing DAS atau pulau. Hal tersebut akan menyebabkan, bahwa setiap DAS atau pulau bisa mempunyai luas hutan lebih atau kurang dari 30% sesuai dengan kondisi fisik dan geografisnya. Didalam PP 23/2021 dijelaskan mengenai kawasan hutan dan penutupan hutan yang harus dipertahankan sebagaimana dimaksud di dalam Pasal 41 ayat 1 PP 23/2021,²⁶⁹ dengan memperhatikan sebaran yang proporsional dengan mempertimbangkan, yaitu: (a) biogeofisik; (b) daya dukung dan daya tampung lingkungan; (c) karakteristik DAS; dan (d) keanekaragaman flora dan fauna.²⁷⁰ Kemudian, kondisi biogeofisik diartikan sebagai: (1) tutupan hutan atau kondisi vegetasi; dan (2) keanekaragaman hayati. Selanjutnya, kondisi bio geofisik berdasarkan geografisnya direpresentasikan sebagai ekoregion geofisik meliputi: (a) kelerengan; (b) curah hujan; dan (c) jenis tanah.²⁷¹ Dengan demikian, faktor kuncinya adalah bagaimana menentukan kondisi fisik dan geografis itu sendiri yang berbeda-beda pada masing-masing sungai di masing-masing pulau.

Sejatinya, penghapusan persentase luas minimal kawasan hutan yang harus dipertahankan berpotensi mengurangi penurunan luas hutan Indonesia

²⁶⁸ Pasal 41 ayat (1) PP 23/2021.

²⁶⁹ Pasal 41 ayat (1) PP 23/2021, “Menteri menetapkan dan mempertahankan kecukupan luas Kawasan Hutan dan penutupan Hutan berdasarkan kondisi fisik dan geografis pada luas DAS, pulau, dan/atau provinsi dengan sebaran yang proporsional”.

²⁷⁰ Pasal 41 ayat (2) PP 23/2021.

²⁷¹ Penjelasan Pada Pasal 41 ayat (2) huruf a PP 23/2021.

lebih jauh dan tidak terkontrol,²⁷² serta kebijakan ini juga berpotensi untuk meningkatkan deforestasi karena terdapat ketidakpastian batas minimal kawasan hutan yang harus dipertahankan di setiap daerah. Hal ini ditambah dengan semakin mudahnya pemberian izin untuk kegiatan di hutan, baik untuk pemanfaatan ekowisata, jasa lingkungan dan pembukaan lahan korporasi. Berbagai sektor, atau kebijakan-kebijakan instansi lain, seperti bidang pertambangan dan energi, kehutanan dan perkebunan, investasi, serta pariwisata. Penghilangan batasan ini, maka tidak ada lagi keharusan pemerintah untuk mempertahankan hutan di suatu wilayah serta melindungi fungsi ekologis kawasan.²⁷³

Penghilangan batasan ini juga bertentangan dengan komitmen dunia untuk menurunkan deforestasi global.²⁷⁴ Menurut Mufti Barri, Direktur Eksekutif FWI mengatakan Indonesia masih memiliki banyak pekerjaan rumah untuk menekan emisi karbon, seperti menekan laju deforestasi dan kebakaran hutan dan lahan.²⁷⁵ Deforestasi di Indonesia justru meningkat dari yang sebelumnya 1,1 juta ha/tahun (2009-2013) menjadi 1,47 juta ha/tahun (2013-2017).²⁷⁶ Padahal Indonesia sudah berkomitmen untuk menekan laju deforestasi. Walaupun ada klaim penurunan laju deforestasi dari pemerintah dalam 2 tahun terakhir, Angka itu menjadi tidak berarti karena adanya pergeseran area-area

²⁷² Forest Digest, “*Lembar Fakta Omnibus Law*”, Report, 2020, hlm 12. <https://www.forestdigest.com/detail/842/analisis-isi-uu-cipta-kerja>, diakses pada tanggal 9 Desember 2022.

²⁷³ *Ibid.*, hlm. 15

²⁷⁴ Summary for Policymakers, “*Catatan Kelompok kerja 1 I Intergovernmental Panel on Climate Change KTT PBB COP 26*”, <https://ukcop26.org/>, diakses pada 9 Desember 2022.

²⁷⁵ Greenpeace Indonesia, “*Perdagangan Karbon adalah Solusi Palsu Mengatasi Krisis Iklim*”, <https://www.greenpeace.org/indonesia/siaran-pers/45509/perdagangan-karbon-adalah-solusi-palsu-mengatasi-krisis-iklim/>, diakses pada 9 Desember 2022.

²⁷⁶ Good Forest Governance Needs Good Forest Information, “*Siaran Pers: Perdagangan Karbon adalah Solusi Palsu Mengatasi Krisis Iklim*”, <https://fwi.or.id/siaran-pers-perdagangan-karbon-adalah-solusi-palsu-mengatasi-krisis-iklim/>, diakses pada 9 Desember 2022.

terdeforestasi dari wilayah barat ke wilayah timur. Klaim keberhasilan ini menjadi tidak relevan, jika deforestasi terjadi secara besar-besaran di beberapa lokasi, sementara penurunan deforestasi bukan upaya yang dilakukan pemerintah melainkan habisnya sumber daya hutan. Dengan terjadinya deforestasi pada hutan mangrove maka akan terjadi berbagai permasalahan-permasalahan.²⁷⁷

Urgensi perlindungan hutan sangat berperan penting dalam mengatur iklim bumi melalui siklus karbon; menyerap karbon dari atmosfer seiring pertumbuhannya, dan menyimpan karbon dalam dedaunan, jaringan berkayu, perakaran, dan materi organik dalam tanah. Terhadap hal tersebut, Indonesia sebagai negara yang memiliki hutan yang luas serta telah komitmen untuk mengurangi emisi GRK secara global memerlukan suatu tindakan, salah satunya melalui berbagai kebijakan. Namun, dalam berbagai kebijakan yang dikeluarkan untuk mengatasi persoalan deforestasi hutan, justru terdapat peraturan yang mengalami inkonsistensi, terlebih dengan hadirnya UUCK yang memberikan ruang lebih untuk melakukan deforestasi serta degradasi hutan Indonesia. Hal ini dibuktikan dengan hilangnya batasan minimal 30% kawasan hutan pada DAS atau pulau secara proporsional, hilangnya batasan ini seakan memberikan kesempatan kepada Pemerintah untuk meningkatkan deforestasi, serta inkonsistensi terhadap peraturan-peraturan sebelumnya untuk konsisten terhadap melindungi dan mengelola hutan demi mengatasi persoalan iklim yakni deforestasi serta degradasi hutan Indonesia.

Undang-undang dan kebijakan sektoral ini memerinci tujuan-tujuan dan prioritas-prioritas dari setiap penggunaan lahan (misalnya mengurangi emisi

²⁷⁷ *Ibid.*

dari deforestasi, produksi pangan, atau ekstraksi sumber daya alam). Undang-undang dan kebijakan sektoral ini biasanya dikembangkan terpisah dari satu sama lain dengan masukan dari pemangku kepentingan tiap sektor, dan terkadang mengakibatkan yurisdiksi yang tumpang tindih tanpa ketetapan yang jelas tentang bagaimana cara mengatasi yurisdiksi yang tumpang tindih tersebut. Ketidaksesuaian dalam undang-undang sektoral dapat mengakibatkan terciptanya insentif sektor yang memberikan penghargaan untuk beberapa perilaku yang merugikan sektor lain. Secara keseluruhan, kurangnya konsistensi antara berbagai undang-undang dan kebijakan sektoral dapat mengancam keberlanjutan.

Secara keseluruhan, kurangnya konsistensi antara berbagai undang-undang dan kebijakan sektoral dapat mengancam keberlanjutan proyek-proyek REDD+, serta menciptakan lingkungan yang tidak aman bagi para pengembang proyek dan risiko bagi investor. Terakhir, ketidaksesuaian dan insentif yang salah dapat menghambat negara dalam merespons komitmen-komitmen internasional atau melaksanakan perjanjian-perjanjian internasional yang terkait dengan keberlanjutan atau konservasi.

2. Pertambahan Pendapatan Negara Melalui Pemanfaatan Jasa Karbon

Indonesia memiliki kerentanan yang cukup tinggi akan dampak perubahan iklim. Kerentanan tersebut tercermin melalui kenaikan peringkat *Global Climate Risk Index* (CRI) Indonesia selama dua dekade terakhir.²⁷⁸ Diproyeksikan pada tahun 2050 kerugian ekonomi yang terjadi akibat dampak perubahan iklim mencapai 1,4 persen dari nilai PDB saat ini. Menyadari risiko

²⁷⁸ Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan, 2019, *Pendanaan Publik Untuk Pengendalian Perubahan Iklim Indonesia Tahun 2016-2018*, Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan, Jakarta, hlm. 1.

perubahan iklim yang semakin meningkat dan mempengaruhi berbagai aspek kehidupan masyarakat, Pemerintah Indonesia melakukan usaha pengendalian perubahan iklim termasuk di antaranya berkontribusi aktif pada perundingan dan pencapaian kesepakatan di tingkat global.²⁷⁹ Indonesia termasuk salah satu negara yang melakukan ratifikasi atas Protokol Kyoto (*Kyoto Protocol*) tahun 2004 serta Persetujuan Paris (*Paris Agreement*) tahun 2016. Komitmen Indonesia di dalam kedua kesepakatan tersebut melahirkan upaya mitigasi perubahan iklim berskala nasional, yakni Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAN GRK) tahun 2011 dan *Nationally Determined Contribution* (NDC) tahun 2016.

Indonesia berkomitmen untuk menurunkan tingkat emisi dari tingkat *business as usual* (BAU) sebesar 26 persen pada tahun 2020 dan 29 persen pada tahun 2030 dengan usaha sendiri, serta 41 persen pada tahun 2030 jika mendapat bantuan internasional. Selain upaya penurunan emisi (mitigasi), Indonesia juga berkomitmen untuk meningkatkan ketahanan terhadap perubahan iklim melalui Rencana Aksi Nasional Adaptasi Perubahan Iklim (RAN API) tahun 2014.²⁸⁰

Pencapaian target penurunan emisi gas rumah kaca (GRK) membutuhkan dana yang tidak sedikit. Di dalam *Second Biennial Update Report* (BUR) 2018, Indonesia menyampaikan estimasi kebutuhan pendanaan untuk mencapai target penurunan emisi pada tahun 2030 mencapai US\$247,2 miliar atau sekitar Rp3,461 triliun.²⁸¹ Oleh karenanya, diperlukan sebuah kerangka pendanaan

²⁷⁹ *Ibid.*

²⁸⁰ *Ibid.*

²⁸¹ Badan Kebijakan Fiskal, 2018, *Penyusunan Climate Budget Report 2016-2018*, Jakarta, hlm. 7.

perubahan iklim untuk mendukung upaya pengendalian perubahan iklim di Indonesia khususnya dalam rangka menjamin kecukupan pendanaan dan pencapaian target pengendalian perubahan iklim.

Terdapat beberapa instrumen pendanaan publik yang telah ada di Indonesia, di antaranya adalah pengelolaan dana melalui *trust fund* yang dikelola oleh Indonesia *Climate Change Trust Fund* – ICCTF di bawah BAPPENAS dan yang baru saja diluncurkan yaitu Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPDLH) di bawah Kemenkeu. Selain itu Pemerintah Indonesia juga sudah mengeluarkan sukuk hijau (*green sukuk*) yang telah mendapatkan penilaian *Medium Green* dari *Centre for International Climate and Environmental Research* (CICERO). Sumber-sumber pendanaan multilateral juga telah diupayakan melalui *Adaptation Fund* (AF), *Global Environment Facility* (GEF), dan *Green Climate Fund* (GCF). Pemerintah Indonesia juga tengah meningkatkan partisipasi pendanaan non-publik untuk perubahan iklim sebagaimana dengan dikeluarkannya *Roadmap* Keuangan Berkelanjutan di Indonesia pada tahun 2014 yang ditindaklanjuti melalui Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK) Nomor 51 Tahun 2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan bagi Lembaga Jasa Keuangan, Emiten, dan Perusahaan Publik. Pendanaan non-publik telah diimplementasikan melalui penerbitan obligasi hijau oleh PT Sarana Multi Infrastruktur (PT SMI) dan Bank OCBC NISP.²⁸²

Untuk memenuhi kebutuhan pendanaan perubahan iklim per tahun, pemerintah perlu menyusun langkah strategis untuk memobilisasi dana tambahan dari pihak lain yang potensial seperti dengan menstimulasi

²⁸² Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan, 2019, *Op.cit.*, hlm 4.

keterlibatan pihak swasta. Diperlukan koherensi oleh rencana aksi pengendalian perubahan iklim dan rencana pembangunan yang dapat dipertajam oleh suatu kerangka kerangka pendanaan publik untuk pengendalian perubahan iklim. Terhadap hal tersebut, sebagai upaya untuk mendukung serta melaksanakan pembangunan berkelanjutan perlu pendanaan yang memadai agar dapat terlaksana secara optimal. Namun sebagai negara berkembang, Indonesia masih terbatas dalam pendanaan melalui Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN)²⁸³. Indonesia perlu menemukan sumber pendanaan untuk pembangunan berkelanjutan agar dapat terlaksana dalam jangka waktu yang panjang. Skema perdagangan kredit karbon selain bertujuan untuk melindungi hutan, juga merupakan potensi besar bagi pertambahan pendapatan negara. Sebagai komoditas yang menjanjikan dalam pasar perdagangan karbon, skema ini akan memberikan nilai yang besar terhadap pendapatan negara. Dana yang didapatkan dari skema ini akan dapat digunakan untuk mendukung program mitigasi perubahan iklim dan pembangunan berkelanjutan serta sebagai pemasukan oleh kas negara.

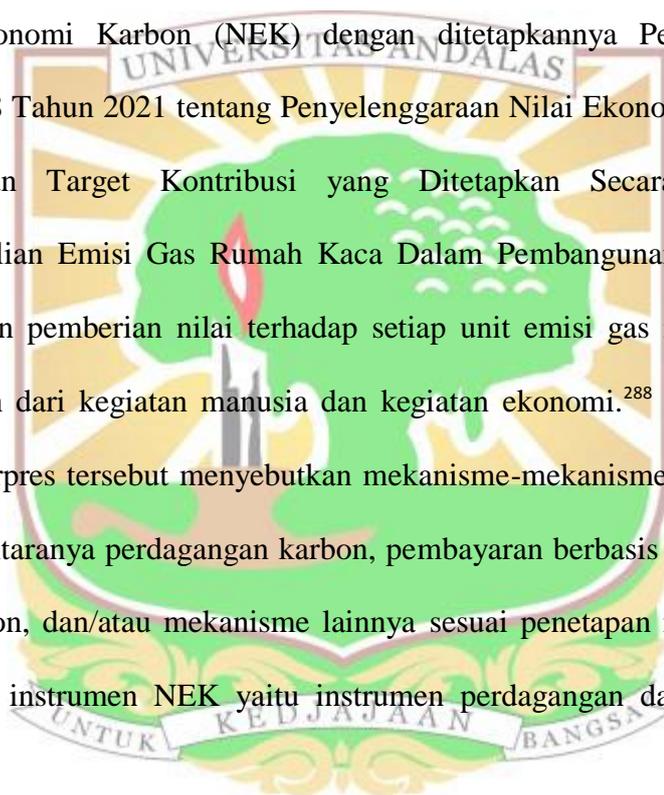
Kegiatan mitigasi perubahan iklim sejatinya bermula sejak dilaksanakannya *Conference of the Parties* (COP), merupakan pertemuan pihak-pihak yang menyepakati komitmen-komitmen UNFCCC.²⁸⁴ COP bertujuan sebagai tindak lanjut dari UNFCCC yang dilakukan secara berkala untuk membahas aksi-aksi mitigasi perubahan iklim secara global. *Net Zero Emission* (NZE) atau Emisi Nol Bersih merupakan salah satu hasil dari

²⁸³ Ade Bebi Irama, 2019, “Potensi Penerimaan Negara Dari Emisi Karbon: Langkah Optimis Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia”, *Jurnal Info Artha*, Vol. 3, No. 2, 2019, hlm. 133-142.

²⁸⁴ Andreas Pramudianto, 2016, “Dari Kyoto Protocol 1997 Hingga Paris Agreement 2015: *Dinamika Diplomasi Perubahan Iklim Global dan Asean Menuju 2020*”, hlm. 77.

pelaksanaan COP yang lahir dari *Paris Agreement* tepatnya COP ke-21 di Paris.²⁸⁵ NZE merupakan program yang mewajibkan negara maju dan negara industri untuk berupaya menurunkan emisi sehingga mencapai emisi nol bersih yang ditargetkan pada tahun 2050.²⁸⁶ Salah satu langkah untuk mencapai NZE adalah penerapan *Carbon Pricing* yang menjadi tema pembahasan saat COP ke-26 pada November 2021 lalu.²⁸⁷

Indonesia sudah memulai langkah dalam penerapan *Carbon Pricing* atau Nilai Ekonomi Karbon (NEK) dengan ditetapkannya Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Dalam Pembangunan Nasional. NEK merupakan pemberian nilai terhadap setiap unit emisi gas rumah kaca yang dihasilkan dari kegiatan manusia dan kegiatan ekonomi.²⁸⁸ Pasal 47 ayat (1) dalam Perpres tersebut menyebutkan mekanisme-mekanisme penyelenggaraan NEK diantaranya perdagangan karbon, pembayaran berbasis kinerja, pungutan atas karbon, dan/atau mekanisme lainnya sesuai penetapan menteri. Terdapat dua jenis instrumen NEK yaitu instrumen perdagangan dan instrumen non



²⁸⁵ Doddy S. Sukadri, “*Net Zero Emission, Harapan Masa Depan Perubahan Iklim*”, [Net Zero Emission, Harapan Masa Depan Perubahan Iklim - Mongabay.co.id : Mongabay.co.id](https://www.mongabay.co.id), diakses 25 September 2022.

²⁸⁶ Rizky Ajie Aprilianto, Rizki Mendung Ariefianto, 2021, “*Peluang dan Tantangan Menuju Net Zero Emission (NZE) Menggunakan Variable Renewable Energy (VRE) Pada Sistem Ketenagalistrikan di Indonesia*”, *Jurnal Paradigma: Jurnal Multidisipliner Mahasiswa Pascasarjana Indonesia*, Vol.2, No.2, 2021, hlm. 2.

²⁸⁷ Kementerian Keuangan Republik Indonesia, “*Pajak Karbon di Indonesia Upaya Mitigasi Perubahan Iklim dan Pertumbuhan Ekonomi Berkelanjutan*”, disampaikan pada Webinar Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon di Subsektor Ketenagalistrikan, 2 Desember 2021, hlm. 3.

²⁸⁸ Pasal 1 Nomor 2 Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Dalam Pembangunan Nasional.

perdagangan.²⁸⁹ Pada instrumen perdagangan terdiri atas perdagangan ijin emisi (*Emission Trading System/ETS*) dan *offset* emisi (*Crediting Mechanism*), sedangkan instrumen non perdagangan terdiri atas pajak/pungutan atas karbon (*carbon tax*) dan *result based payment* (RBP).²⁹⁰

Pajak karbon merupakan salah satu fokus Indonesia saat ini dalam mencapai target NZE. Pemerintah menghadirkan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP) sebagai landasan pelaksanaan pajak karbon. Pajak karbon merupakan salah satu bentuk *pigouvian tax* untuk membayar eksternalitas negatif yang dihasilkan dari aktivitas emisi karbon.²⁹¹ *Pigouvian tax* adalah pungutan pajak terhadap output negatif dari sumber pencemar ke dalam jumlah yang sebanding dengan kerusakan yang ditimbulkan.²⁹² Pajak karbon ini kemudian juga sejalan dengan *Polluter Pays Principle*²⁹³ dimana pihak pencemar perlu bertanggung jawab atas tindakannya yang memberikan dampak buruk terhadap lingkungan.

Secara umum pajak karbon dengan pajak biasa memiliki perbedaan dalam hal definisi dan tujuan. Menurut Soeparman Soemahamidjaja pajak

²⁸⁹ Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan Republik Indonesia, 2021, *Tata Laksana Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Pungutan Atas Karbon*, Badan Kebijakan Fiskal, Jakarta, hlm. 6.

²⁹⁰ *Ibid.*

²⁹¹ Anih Sri Suryani, 2021, “Pajak Karbon Sebagai Instrumen Pembangunan Rendah Karbon di Indonesia”, *Info Singkat*, Vol. XIII, No.18, hlm. 14.

²⁹² Corporate Finance Institute, “*Pigouvian Tax*” <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/other/pigouvian-tax/>, diakses pada 25 September 2022.

²⁹³ Prinsip *Polluter Pays* ini dikenalkan pertama kali oleh *The Organisation for Economic Development* (OECD) pada tahun 1972, prinsip ini merupakan “*the principle to be used for allocating costs of pollution prevention and control measures to encourage rationale use of scarce environmental resources and to avoid distortions in international trade and investment*” (prinsip yang akan digunakan untuk mengalokasikan biaya pencegahan polusi dan langkah-langkah pengendalian untuk mendorong penggunaan sumber daya lingkungan yang langka secara rasional dan untuk menghindari distorsi dalam perdagangan dan investasi internasional). Lihat, *Organisation for Economic Development* (OECD), “*Recommendation of the Council on Guiding Principles Concerning International Economic Aspects of Environmental Polices*”, 1972.

merupakan iuran wajib untuk menutup biaya produksi barang dan jasa kolektif demi mencapai kesejahteraan umum,²⁹⁴ dan pelaksanaan pajak pada dasarnya berlandaskan kepada konstitusi negara yakni dalam Pasal 23A UUD RI 1945²⁹⁵ yang kemudian diatur lebih lanjut dengan peraturan perundang-undangan terkait. Sementara pajak karbon menurut UU HPP merupakan iuran yang dikenakan atas emisi yang dilakukan pencemar. Dengan kata lain pajak karbon ini merupakan bentuk tanggung jawab serta ganti rugi pencemar kepada lingkungan atas dampak yang ditimbulkan dari aktivitasnya yang menghasilkan emisi. Sebagaimana ditegaskan dalam Pasal 33 ayat (4) UUD RI 1945 bahwa perekonomian nasional diselenggarakan salah satunya berdasar atas wawasan lingkungan.

Jelasnya dalam Pasal 13 ayat (1) UU HPP menyebutkan bahwa pajak karbon dikenakan atas emisi karbon yang memberikan dampak negatif bagi lingkungan hidup. Pengenaan ini didasarkan dengan memperhatikan peta jalan pajak karbon yang memuat strategi penurunan emisi karbon, sasaran sektor prioritas, keselarasan dengan pembangunan energi baru dan terbarukan, dan keselarasan dengan kebijakan lainnya.²⁹⁶ Untuk sektor pertama yang akan dikenakan pajak karbon adalah sektor PLTU batubara. Adapun PLTU batubara dijadikan sebagai uji coba dalam penerapan pajak karbon ini dan nantinya akan diperluas lagi kepada sektor-sektor prioritas lainnya.

Mekanisme pajak karbon yang digunakan pada sektor PLTU batubara yaitu batas emisi atau *cap and tax* yang dilaksanakan dari tahun 2022 sampai

²⁹⁴ Erly Suandy, 2009, *Hukum Pajak*, Salemba Empat, Jakarta, hlm. 9.

²⁹⁵ Pasal 23A UUD RI 1945 “Pajak dan pungutan lain yang bersifat memaksa untuk keperluan negara diatur dengan undang-undang”.

²⁹⁶ Pasal 13 ayat (3) Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan.

dengan 2024.²⁹⁷ Sejatinnya skema *cap and tax* ini merupakan gabungan dari skema *cap and trade*. Skema *cap and trade* merupakan skema dengan pemberian batas emisi terhadap pencemar, apabila pencemar tersebut menghasilkan emisi melampaui batas yang telah ditentukan maka dapat membeli izin emisi dari pencemar yang menghasilkan emisi dibawah batas.²⁹⁸ *Cap and tax* hampir sama dengan skema *cap and trade* hanya saja ketika pencemar yang mengemisi diatas batas tidak mampu membeli izin emisi atas seluruh emisinya yang melewati batas atau hanya setengahnya, maka sisa dari emisi tersebut akan dikenakan pajak.²⁹⁹

Pemerintah sudah menetapkan tarif pengenaan pajak karbon melalui Pasal 13 ayat (10) UU HPP. Pengenaan tarif pajak karbon ini ditetapkan pemerintah dengan menyesuaikan harga karbon di pasar karbon yang berkisar dinilai Rp30,00 (tiga puluh rupiah).³⁰⁰ Untuk tarif pajak karbon ditetapkan lebih tinggi atau sama dengan harga karbon di pasar karbon.³⁰¹ Artinya tarif pajak karbon minimal adalah sebesar Rp30,00 per kilogram karbon dioksida ekuivalen (CO₂e) atau lebih.

Sejatinnya pajak karbon ini merupakan langkah yang cukup tepat dalam mencapai target penurunan emisi. Selain berperan sebagai upaya penurunan emisi, pajak karbon kemudian juga dapat menambah penerimaan negara yang nantinya juga digunakan untuk pendanaan upaya mitigasi perubahan iklim.

²⁹⁷ Penjelasan atas Pasal 13 ayat (3) Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan.

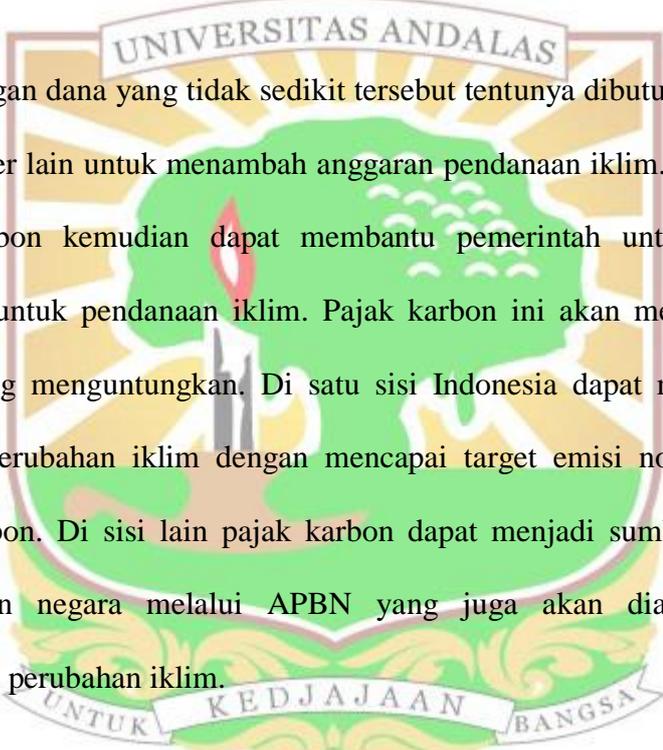
²⁹⁸ Wanhar, “Uji Coba Perdagangan Karbon Pada PLTU”, disampaikan pada Webinar Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon di Subsektor Ketenagalistrikan, Jakarta, 2 Desember 2021, hlm. 7.

²⁹⁹ *Ibid.*

³⁰⁰ Pasal 13 ayat (9) Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan.

³⁰¹ Pasal 13 ayat (8) Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan.

Pendanaan mitigasi ini dilakukan dengan menggunakan anggaran dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN). Alokasi dana untuk perubahan iklim tersebut dikelompokkan menjadi 74% mitigasi dan 26% adaptasi untuk tahun 2016-2020.³⁰² Hanya saja pendanaan untuk perubahan iklim semakin bertambah. Berdasarkan *roadmap Nationally Determined Contribution* (NDC), dibutuhkan Rp3.700 triliun untuk mitigasi perubahan iklim sedangkan APBN hanya mampu membiayainya sekitar 30% dari jumlah tersebut.³⁰³



Dengan dana yang tidak sedikit tersebut tentunya dibutuhkan penerimaan dari sumber lain untuk menambah anggaran pendanaan iklim. Penerimaan dari pajak karbon kemudian dapat membantu pemerintah untuk menyediakan anggaran untuk pendanaan iklim. Pajak karbon ini akan menciptakan siklus yang saling menguntungkan. Di satu sisi Indonesia dapat menjalankan aksi mitigasi perubahan iklim dengan mencapai target emisi nol bersih melalui pajak karbon. Di sisi lain pajak karbon dapat menjadi sumber pertumbuhan penerimaan negara melalui APBN yang juga akan dialokasikan untuk pendanaan perubahan iklim.

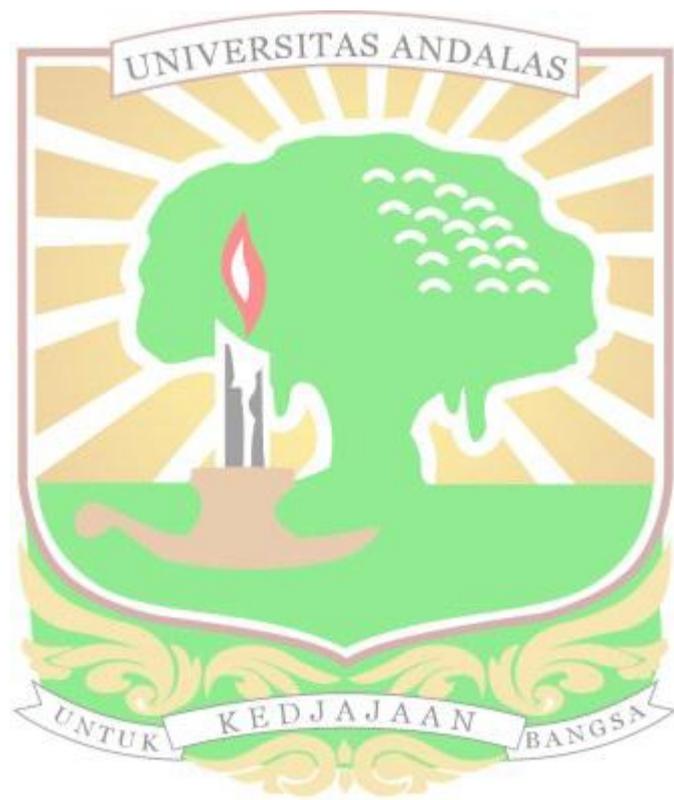
Perubahan iklim memunculkan kerugian kepada umat manusia, berupa berkurangnya keuntungan maupun berupa biaya yang harus dikeluarkan untuk memperbaiki sarana dan prasarana yang rusak akibat perubahan iklim. Apabila diklasifikasi ke dalam satuan moneter, maka besaran kerugian yang ditimbulkan oleh perubahan iklim bernilai tinggi dan signifikan. Estimasi yang dikeluarkan

³⁰² Visual Kemenkeu, “APBN Menjaga Perubahan Iklim” <https://visual.kemenkeu.go.id/apbn-menjaga-perubahan-iklim>, diakses pada 26 September 2022.

³⁰³ Arnoldus Kristianus, “Pembiayaan Perubahan Iklim Tak Cukup Andalkan APBN” <https://investor.id/business/280738/pembiayaan-perubahan-iklim-tak-cukup-andalkan-apbn>, diakses pada 26 September 2022.

Indonesia untuk mitigasi perubahan iklim 2020-2030 mencapai Rp3.779 triliun atau Rp343,6 triliun per tahun. Upaya yang dilakukan oleh Indonesia untuk menekan perubahan iklim yang terjadi, adalah dengan melaksanakan kesepakatan UNFCCC). Konvensi ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menjaga konsentrasi GRK pada tingkat yang tidak membahayakan interaksi manusia dengan iklim.

REDD+ mampu menyatukan kepentingan perlindungan hutan dengan kepentingan ekonomi negara yang sejatinya hal tersebut merupakan dua hal yang bertolak belakang. Potensi nilai yang besar dari skema REDD+ menjadi peluang bagi Indonesia untuk kemudian merealisasikan pelaksanaan skema ini dalam rangka menurunkan emisi serta menjadi pertambahan pendapatan negara yang dapat mendukung pembangunan berkelanjutan. Berdasar dari pelaksanaan REDD+ yang telah ada pemerintah dapat melaksanakan skema REDD+ dalam skala nasional sehingga semakin luas hutan yang dapat dilestarikan dan dilindungi serta semakin besar nilai insentif yang didapatkan. Dari insentif hasil jual beli kredit karbon tersebut kemudian pemerintah dapat menerapkan pemungutan pajak dengan membentuk *roadmap* serta peraturan yang terstruktur. Upaya yang serius perlu terus dilakukan untuk merealisasikan rencana perlindungan lingkungan hidup dari kerusakan dan pembangunan yang terus terjadi. Hutan menjadi garda terdepan yang wajib untuk dilindungi dan dikelola sebagai sebuah investasi jangka panjang yang dimiliki Indonesia. Sebagai negara yang dijuluki paru-paru dunia, Indonesia memerlukan kerangka hukum yang ramah lingkungan dan mengedepankan pelestarian alam dibandingkan pembangunan yang merusak.



BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada bab-bab sebelumnya, maka penelitian ini memiliki beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup harus diselenggarakan dengan asas tanggung jawab negara, asas berkelanjutan, dan asas manfaat untuk mewujudkan pembangunan berwawasan lingkungan hidup, serta perlindungan dari dampak pemanasan global. Pemanasan global yang terjadi diakibatkan meningkatnya angka dari deforestasi serta degradasi dari fungsi hutan untuk menyerap emisi karbon. Terhadap hal tersebut, melalui skema REDD+ yang merupakan program mitigasi untuk perubahan iklim dengan menekankan kepada pengelolaan hutan demi mencegah dari penurunan, perlindungan, dan peningkatan kualitas tutupan hutan dan stok karbon untuk mendukung dari pembangunan berkelanjutan. Disisi lain, skema REDD+ menitikberatkan kepada pemberian insentif bagi negara yang berhasil menekan laju deforestasi di negara tersebut, hal ini sejatinya sejalan dengan doktrin dari *Polluter Pays Principle* yang mana pihak pencemar perlu bertanggung jawab atas tindakannya yang memberikan dampak buruk terhadap lingkungan.

Implementasi skema REDD+ di Indonesia telah diakomodir melalui Permen LHK 70/2017 yang tujuannya adalah untuk tercapainya pelaksanaan REDD+ yang sesuai dengan persyaratan keputusan COP UNFCCC tentang REDD+. Pelaksanaan REDD+ dilaksanakan atas tingkat nasional yang lakukan oleh Pemerintah yang bertanggung jawab di bidang lingkungan hidup dan

kehutanan, serta di tingkat sub nasional dilakukan oleh Pemerintah Daerah, Swasta, pengelola Kesatuan Pengelolaan Hutan, dan Kelompok Masyarakat. Implementasi atas sub nasional ini telah menunjuk Provinsi Kalimantan Timur sebagai wilayah percontohan REDD+ dengan pendanaan dari Bank Dunia pada program FCPF. Dalam memenuhi pelaksanaan tersebut, Indonesia telah menerbitkan berbagai instrumen pelaksanaan dari REDD+, yakni: Strategi Nasional, *Forest Reference Emission Level (FREL)/Forest Reference Level (FRL)*, *Measuring, Reporting, Verifying (MRV)*, *National Forest Monitoring Systems (NFMS)*, Instrumen Pendanaan, *Safeguards* dan Sistem Informasi Safeguard REDD+, Sistem Registri Nasional (SRN).

2. Berbagai upaya telah dilaksanakan demi mencapai pengurangan emisi karbon dengan telah ditetapkannya berbagai peraturan yang mendukung skema pembangunan berkelanjutan serta meratifikasi berbagai peraturan internasional tentang pengurangan emisi GRK, namun terdapat celah untuk meningkatkan angka dari deforestasi serta degradasi pada hutan Indonesia. Salah satunya dengan hadirnya UUCK yang membawa produk hukum turunan pada PP 23/2021 yang menghapus batasan 30% kawasan hutan yang dipertahankan per DAS atau pulau proporsional. Terhadap hal tersebut menimbulkan inkonsistensi kebijakan pemerintah Indonesia untuk mendukung capaian emisi rendah GRK serta skema REDD+ yang diterapkan untuk memberikan perlindungan kepada hutan dari deforestasi serta degradasi hutan Indonesia.

Perubahan iklim memunculkan kerugian kepada umat manusia, berupa berkurangnya keuntungan maupun berupa biaya yang harus dikeluarkan untuk memperbaiki sarana dan prasarana yang rusak akibat perubahan iklim. Berbagai usaha yang dilakukan pemerintah Indonesia demi mencapai target

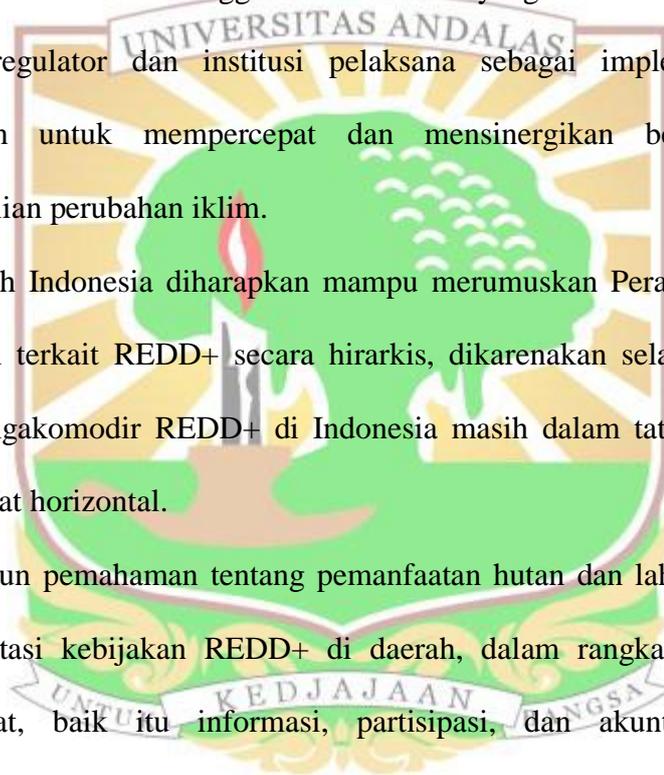
emisi GRK yang telah ditetapkan secara global maupun nasional, memerlukan sebuah pendanaan untuk mencapai target emisi GRK tersebut. Berbagai skema pembiayaan telah dikeluarkan, salah satunya melalui pajak karbon. Pengaturan pajak karbon tertuang didalam Pasal 13 ayat (1) UU HPP dengan penegasan bahwa pajak tersebut dikenakan atas emisi karbon yang memberikan dampak negatif bagi lingkungan hidup. Untuk penjelasan nilai emisi karbon tertuang di dalam Perpres NEK yang menjelaskan instrumen-instrumen apa yang kemudian akan dijual untuk menghasilkan pembiayaan mitigasi perubahan iklim.

B. Saran

1. REDD+ merupakan skema yang baik untuk menurunkan angka deforestasi serta degradasi pada hutan, dikarenakan skema ini merupakan *win win solution* untuk menurunkan angka deforestasi dan degradasi pada hutan. Namun angka dari deforestasi serta degradasi pada hutan Indonesia belum mengalami perubahan sejak diterapkannya strategi nasional untuk REDD+. Diperlukannya penguatan dari kebijakan untuk menyelaraskan dari REDD+ pada tingkatan nasional dan tingkatan sub nasional untuk menjamin keberhasilan dari implementasi skema REDD+ di Indonesia, serta diperlukannya transparansi dari skema yang telah dilaksanakan pada sub nasional, dikarenakan skema REDD+ telah menegaskan untuk pemberian manfaat pada masyarakat sekitar hutan yang dijadikan proyek REDD+.
2. Pemerintah Indonesia memerlukan penguatan dari kebijakan untuk skema apa yang digunakan dalam pembiayaan REDD+ di Indonesia, dikarenakan berbagai skema yang muncul pada perdagangan karbon, menimbulkan

kerentanan untuk melakukan tindakan korupsi baik pada tingkatan nasional maupun sub nasional pada pengembangan skema REDD+ di Indonesia.

3. Dalam hal pendanaan publik untuk pengendalian perubahan iklim di Indonesia, hal yang penting untuk dilakukan adalah mengintegrasikan aksi pengendalian perubahan iklim ke dalam perencanaan pembangunan di tingkat nasional dan daerah. Perencanaan yang kuat akan tercermin dalam alokasi anggaran yang tepat dan sistem pemantauan dan evaluasi yang kontinu untuk memastikan efisiensi dan efektivitas anggaran. Koordinasi yang kuat antara lembaga kunci sebagai regulator dan institusi pelaksana sebagai implementator sangat diperlukan untuk mempercepat dan mensinergikan berbagai program pengendalian perubahan iklim.
4. Pemerintah Indonesia diharapkan mampu merumuskan Peraturan Perundang-Undangan terkait REDD+ secara hirarkis, dikarenakan selama ini peraturan yang mengakomodir REDD+ di Indonesia masih dalam tataran non hirarkis dan bersifat horizontal.
5. Membangun pemahaman tentang pemanfaatan hutan dan lahan dalam rangka implementasi kebijakan REDD+ di daerah, dalam rangka pemenuhan hak masyarakat, baik itu informasi, partisipasi, dan akuntabilitas, melalui pengelolaan pengetahuan maupun peningkatan teknis yang mampu mendorong dari jalannya transparansi serta akuntabilitas dari pengambilan kebijakan.



DAFTAR PUSTAKA

A. Buku

- Abddul Khakim, 2005, *Pengantar Hukum Kehutanan dalam Era Otonomi Daerah*, PT Citra Aditya Bakti, Jakarta.
- Andrew E. Desler dan Edward A. Pearson, 2010, *The Science and Politics of Global Climate Change, A Guide to the Debate, second edition*, Cambridge University Press.
- Asshiddiqi, Jimly, 2004, *Green Constitution: Nuansa Hijau Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan Republik Indonesia, 2021, *Tata Laksana Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Pungutan Atas Karbon*, Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan, Jakarta.
- Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan Republik Indonesia, 2019, *Pendanaan Publik Untuk Pengendalian Perubahan Iklim Indonesia Tahun 2016-2018*, Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan, Jakarta.
- Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan Republik Indonesia, 2018, *Penyusunan Climate Budget Report 2016-2018*, Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan, Jakarta.
- Badan Litbang dan Inovasi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan Dewan Daerah Perubahan Iklim Provinsi Kalimantan Timur, 2016, *Indonesian FCPF Carbon Fund: Program Pengurangan Emisi Berbasis Lahan di Kalimantan Timur*, KLHK, Jakarta.
- Badan Pembangunan Nasional, 2010, *Strategi Nasional REDD+*, BAPPENAS, Jakarta.
- Bakker, Laurens dan Yanti Fristikawati, *Permasalahan Kehutanan di Indonesia dan Kaitannya dengan Perubahan Iklim Serta REDD+*. Pohon Cahaya, Yogyakarta.
- Bondasky, Daniel, J. Brunnee, dan L. Rajamani, 2017, *Internasional Climate Change Law*, Oxford University Press, Oxford.
- C.F.G. Sunaryati Hartono, 1994, *Penelitian Hukum di Indonesia Pada Akhir Abad Ke-20*, Alumni, Bandung.
- Center for Internasional Forestry Research, 2013, *Konteks REDD+ di Indonesia, Pemicu, Pelaku, dan Lembaganya*, CIFOR, Bogor.
- CIFOR dan CIGAR, 2013, *Pembagian Manfaat REDD+*, CIFOR, Bogor.

- Departemen Pendidikan Nasional, 2002, Kamus Besar Bahasa Indonesia, Balai Pustaka, Jakarta.
- Dessler, Andrew E., and Edward A, Pearson, 2010, The Science and Politics of Global Climate Change, A Guide to the Debate, second edition. Cambridge University Press, Inggris.
- Dewan Energi Nasional, 2020, Bauran Energi Nasional, Sekretariat Dewan Energi Nasional, Jakarta.
- Dewan Nasional Perubahan Iklim, 2013, Pengantar Pasar Karbon untuk Pengendalian Perubahan Iklim, Dewan Nasional Perubahan Iklim, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2016, Perubahan Iklim, Perjanjian Paris, dan Nationally Determined Contribution, Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2018, Laporan Indonesia Tentang Kinerja REDD+, KLHK, Jakarta.
- Forest Watch Indonesia, 2018, Potret Deforestasi di Sumatera Utara, Kalimantan Timur dan Maluku Utara, Forest Watch Indonesia, Bogor.
- I Made Pasek Diantha, 2016, Metodologi Penelitian Hukum Normatif, Prenada Media Group, Jakarta.
- Jimly Asshiddiqie, 2006, Pengantar Ilmu Hukum Tata Negara, Jilid II, Sekretariat Jenderal Mahkamah Konstitusi Republik Indonesia, Jakarta.
- Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia, 2012, Forest Investment Program Rencana Investasi Kehutanan Indonesia, Jakarta.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2021, Status Hutan dan Kehutanan Indonesia 2020, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2021, Status Hutan dan Kehutanan Indonesia 2020, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, Jakarta.
- Koesnadi Hardjosoemantri dan Harry Supriyono, Sejarah Perkembangan Hukum Lingkungan, Modul 1.
- Marzuki Peter Mahmud, 2005, Penelitian Hukum, Prenada Media Group, Jakarta.

- Melinda L. Cain, Carbon Dioxide and the Climate: Monitoring and a Search for Understanding, dalam David A. Kay dan Harold K. Jacobson, (eds.) Environmental Protection: The International Dimensions, Allanheld, (Totowa, New Jersey: Osmund & Co. Publisher, Inc, 1983).
- Pamela S. Chasek, David L. Downie, dan Janet Welsh Brown, 2010, Global Environmental Politics, fifth edition, Westview Press, California.
- Panabulu Foundation, Kajian Mekanisme Benefot Sharing FCP Carbon Found untuk Pendanaan Desa Hijau di Kalimantan Timur, WWF, Jakarta.
- Putera Astomo, 2018, Ilmu Perundang-undangan Teori dan Praktik di Indonesia, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Rahayu S, Khususiyah N, Galudra G, Sofiyuddin M, 2016, Pemantauan dan Evaluasi Pengelolaan Hutan Desa Berbasis Masyarakat. World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program, Bogor.
- Rahmadi, Takdir, 2019, Hukum Lingkungan Indonesia. Rajawali Pers, Jakarta.
- Rangkuti, Siti Sundari, 2005, Hukum Lingkungan dan Kebijakan Lingkungan Nasional Edisi Ketiga. Airlangga University Press, Surabaya.
- Ritung, S., Wahyunto, Nugroho, K., Sukarman, Hikmatullah, Suparto, 2011, Peta Lahan Gambut Indonesia Skala 1:250.000, Kementerian Pertanian Indonesia. Jakarta.
- Rosjidi Ranggawidjaja, 1998, Pengantar Ilmu Perundang-undangan Indonesia, Mandar Madju, Bandung.
- Roy Marthen Moonti, 2007, Ilmu Perundang-undangan, Kereta Kupa, Makassar.
- Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, 2001, Penelitian Hukum Normatif Suatu Tinjauan Singkat, Penerbit PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Suandy, Erly, 2009, Hukum Pajak. Salemba Empat, Jakarta.
- Suharto, 2001, Perlindungan Hak Dunia Ketiga Atas Sumber Daya Alam, Tiara Wacana, Yogyakarta.
- Sukanda Husin, 2016, Hukum Internasional dan Indonesia tentang Perubahan Iklim, Rajawali Pers, Jakarta.
- Supriadi, 2006, Hukum Lingkungan Internasional. Penerbit Sinar Grafika, Jakarta.
- Supriadi, 2011, Hukum Kehutanan dan Hukum Perkebunan di Indonesia, PT Sinar Grafika, Jakarta.

Wibisono I, 2010, Potensi Co Benefit dan REDD, Badan Pengelola REDD+, Jakarta.

Yuliandri, 2013, Asas-asas Pembentukan Peraturan Perundang-undangan Yang Baik, Raja Grafindo Persada, Jakarta.

B. Peraturan Perundang-Undangan

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan.

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2004 tentang Pengesahan *Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change* (Protokol Kyoto atas Konvensi Kerangka Kerja tentang Perubahan Iklim).

Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.

Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1994 tentang Pengesahan *United Nations Framework Convention on Climate Change* (Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim).

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca dalam Pembangunan Nasional.

Peraturan Pemerintah No. 46 Tahun 2017 tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup.

Peraturan Menteri Kehutanan No. P.68/Menhut-II/2008 tentang Penyelenggaraan Kegiatan Percontohan Pengurangan Emisi Karbon dari Deforestasi dan Degradasi Hutan.

Peraturan Menteri Kehutanan No. P.30/ Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD).

Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.36/Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Perizinan Usaha Pemanfaatan Penyerapan dan/atau Penyimpanan Karbon pada Hutan Produksi dan Hutan Lindung.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.70/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2017 tentang Tata Cara Pelaksanaan *Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, Role of Conservation, Sustainable Management of Forest and Enhancement of Forest Carbon Stocks*.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P. 71/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2017 tentang Penyelenggaraan Sistem Registri Nasional Pengendalian Perubahan Iklim.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P. 18/MENLHK-II/2015 tentang Organisasi Dan Tata Kerja Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan.

Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 206 Tahun 2005 tentang Komisi Nasional Mekanisme Pembangunan Bersih.

C. Skripsi/Tesis/Disertasi

A. Hamid S. Attamimi, 1990, "Peranan Keputusan Presiden Indonesia dalam Penyelenggaraan Pemerintah Negara". Disertasi Hukum Universitas Indonesia, Depok.

Erna Meike Naibaho, 2011, "Tinjauan Hukum Dalam Perdagangan Karbon Kredit". Tesis Magister Hukum Universitas Indonesia, Depok.

D. Jurnal/Prosiding

Aprilianto, Rizky Ajie, Rizki Mendung Ariefianto, 2021, "Peluang dan Tantangan Menuju Net Zero Emission (NZE) Menggunakan Variable Renewable Energy (VRE) Pada Sistem Ketenagalistrikan di Indonesia." Jurnal Paradigma: Jurnal Multidisipliner Mahasiswa Pascasarjana Indonesia, Vol.2, No.2, 2021.

Ciptaningrum, Yurike Inna Rohnawati, Warah Atikah, dan Nurul Laili Fadhilah, "Peran Serta Masyarakat dalam Proses Penyusunan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup", E-Journal Lentera Hukum, Vol. 4, No. 1, 2017.

Djaenudin, Deden, et.all, 2016, "Perkembangan Implementasi Pasar Karbon Hutan Di Indonesia." Jurnal Analisis Kebijakan, Vol. 13, No. 3, 2016.

Djaenudin, Deden, Mega Lugina, Ramawati, dkk, 2016, "Perkembangan Implementasi Pasar Karbon Hutan Di Indonesia", Jurnal Analisis Kebijakan, Vol. 13, No. 3, 2016.

Faiz, Pan Mohamad, 2009, Perubahan Iklim dan Perlindungan Terhadap Lingkungan: Suatu Kajian Berprespektif Hukum konstitusi. disampaikan sebagai paper position pada Forum Diskusi Kelompok Kerja Pakar Hukum mengenai Perubahan Iklim yang diselenggarakan oleh Indonesian Center for Environmental Law (ICEL) di Hotel Grand Mahakam. Jakarta.

- Faiz, Pan Mohamad, 2016, "Perlindungan Terhadap Lingkungan Dalam Presfektif Konstitusi." *Jurnal Konstitusi*, Vol. 13, No 4, 2016.
- Hadad, Ismid, 2010, "Perubahan Iklim dan Pembangunan Berkelanjutan-Sebuah Pengantar." *Prisma* Vol. 29, No.2, 2019.
- Hadiyan, Yayan, Yuliah, Haryo Pambudi, 2017, "Memahami dan Membangun Pendekatan Penyelesaian Deforestasi dan Degradasi Hutan di Region Sumatera dan Kalimantan." *Proceeding Biology Education Conference*.
- Husin, Sukanda, 2014, "*Climate Change Mitigations on Forestry Base On REDD+ In International Law and Indonesia*", *Jurnal Mimbar Hukum*, Vol.13, No 3, 2014.
- Irama, Ade Bebi, 2019, "Potensi Penerimaan Negara Dari Emisi Karbon: Langkah Optimis Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia." *Jurnal Info Artha*, Vol. 3, No. 2, 2019.
- Pramudianto, Andreas, 2016, "Dari Kyoto Protocol 1997 Hingga Paris Agreement 2015: Dinamika Diplomasi Perubahan Iklim Global dan Asean Menuju 2020." *Jurnal Politik Internasional*, Vol. 18, No. 1, 2016.
- Rustad, Michael L. dan Thomas H. Koenig, (2011), "*Parens Patriae Litigation to Redress Societal Damages from the BP Oil Spill: The Latest Stage in the Evolution of Crimtorts*", *UCLA Journal of Environmental Law and Policy*, Vol. 29. 2011.
- Rustad, Michael. L dan Thomas H. Koenig, 2011, "*Parens Patriae Litigation to Redress Societal Damages from the BP Oil Spill: The Latest Stage in the Evolution of Crimtorts*." *UCLA Journal of Environmental Law and Policy*, Vol. 29.
- Sirait, Yohanes Hermanto, 2019, "Komitmen Terkait Deforestasi dan Perubahan Iklim : Perspektif dari Doktrin Parens Patriae", *Jurnal Hukum Jatiwara*, Vol. 34, No. 1, 2019.
- Suryani, Anih Sri, 2021, "Pajak Karbon Sebagai Instrumen Pembangunan Rendah Karbon di Indonesia", *Info Singkat*, Vol. XIII, No.18, 2021.
- Tambunan, Parlindungan, 2009, "Penyimpanan Karbon Dalam Ekosistem Hutan Sebagai Dasar Perhitungan Karbon Bumi." *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, Vol. 6, No. 3, 2009.
- Wanhar, "Uji Coba Perdagangan Karbon Pada PLTU", disampaikan pada Webinar Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon di Subsektor Ketenagalistrikan, Jakarta, 2 Desember 2021.
- Winyswara, Dhysti, 2019, "Alasan Pemerintah Indonesia Meratifikasi Paris Climate Agreement Tahun 2016", *eJurnal Ilmu Hubungan Internasional*, Vol. 7, No. 1, 2019.

Yakin, Sumadi Kamarol, 2017, "Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) Sebagai Instrumen Pencegahan Pencemaran dan Perusakan Lingkungan." *Badamai Law Jurnal*, Volume 2 No. 1, 2017.

Yayan, Hadiyan, Yuliah, Haryo Pambudi, 2017, "Memahami dan Membangun Pendekatan Penyelesaian Deforestasi dan Degradasi Hutan di Region Sumatera dan Kalimantan", *Proceeding Biology Education Conference*.

Zuhir, Mada Apriandi, 2017, "Rethinking Legality of State Responsibility Clime on Climate Change in International Law Perspektive", *Jurnal Dinamika Hukum*, Vol. 17, No, 2, 2017.

Zuhir, Mada Apriandi, 2017, "Rethinking Legality of State Responsibility Clime on Climate Change in International Law Perspektive." *Jurnal Dinamika Hukum*, Vol. 17, No, 2, 2017.

E. Makalah/Artikel

Addinul Yakin, "*Prospek dan Tantangan Implementasi Pasar Karbon Bagi Pengurangan Emisi Deforestasi dan Degradasi Hutan Kawasan ASEAN*," makalah disampaikan pada Seminar Nasional Kerjasama Ditjen ASEAN, Kemenlu RI dan Universitas Mataram, Mataram, 10 Desember 2011.

Brockhaus, M, et. all. 2012, "*An overview of forest and land allocation policies in Indonesia: Is the current framework sufficient to meet the needs of REDD+*," *Forest Policy and Economics*, 18, 30-37.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2016, "*Hutan Nasional Tingkat Emisi Referensi untuk Deforestasi dan Degradasi Hutan: Dalam Konteks Keputusan 1/CP.16 paragraf 70 UNFCCC (Mendorong Para Pihak negara berkembang untuk berkontribusi pada aksi mitigasi di sektor kehutanan): Penilaian Teknis Paska oleh UNFCCC*," Direktorat Jenderal Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

United States Agency for International Development, 2019, "*Sistem Pembayaran Jasa Lingkungan Hidup sesuai Mandat Pasal 48 Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2017 tentang Instrumen Jasa Lingkungan Hidup*," Kertas Kebijakan, Jakarta.

F. Internet

Abdhy Walid, "Perlindungan Hutan Mangrove Melalui Valuasi Ekonomi Jasa Karbon Sebagai Upaya Penekanan Perubahan Iklim", <https://www.rechtsvinding.bphn.go.id/?page=artikel&berita=638>, dikunjungi pada tanggal 13 November 2022 Pukul 13.30 WIB.

Arnoldus Kristianus, “Pembiayaan Perubahan Iklim Tak Cukup Andalkan APBN” <https://investor.id/business/280738/pembiayaan-perubahan-iklim-tak-cukup-andalkan-apbn>, diakses pada 26 September 2022 Pukul 13.00 WIB.

Badan Pusat Statistik, “Angka Deforestasi Netto Indonesia di dalam dan di luar kawasan Hutan Tahun 2013-2020 (Ha/Th)”, <https://www.bps.go.id/statictable/2019/11/25/2081/angka-deforestasi-netto-indonesia-di-dalam-dan-di-luar-kawasan-hutan-tahun-2013-2018-ha-th.html>, diakses pada tanggal 18 November 2022 Pukul 14.25 WIB.

Badan Pusat Statistik, “Luas Kawasan Hutan dan Kawasan Konservasi Perairan Indonesia Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan”, <https://www.bps.go.id/statictable/2013/12/31/1716/luas-kawasan-hutan-dan-kawasan-konservasi-perairan-indonesia-menurut-provinsi-berdasarkan-sk-menteri-kehutanan.html>, dikunjungi pada tanggal 18 November 2022 Pukul 15.34 WIB.

Badan Pusat Statistik, “Luas Kawasan Hutan dan Kawasan Konservasi Perairan Indonesia Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan”, <https://www.bps.go.id/statictable/2013/12/31/1716/luas-kawasan-hutan-dan-kawasan-konservasi-perairan-indonesia-menurut-provinsi-berdasarkan-sk-menteri-kehutanan.html> diakses pada tanggal 18 November 2022 Pukul 18.00 WIB.

Barliana S. Siregar, “Indonesia Produsen Emisi Karbon Dunia”, Bappebti Website - Artikel, dikunjungi pada tanggal 28 Mei 2022 Pukul 16.28 WIB.

Corporate Finance Institute, “Pigouvian Tax” <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/other/pigouvian-tax/>, diakses pada 25 September 2022 Pukul 23.40 WIB.

Doddy S. Sukadri, “Net Zero Emission, Harapan Masa Depan Perubahan Iklim”, Net Zero Emission, Harapan Masa Depan Perubahan Iklim - Mongabay.co.id : [Mongabay.co.id](https://www.mongabay.co.id), diakses 25 September 2022 Pukul 01.45 WIB.

Forest Climate Center, Kebijakan UNFCCC Untuk Emisi Hutan, <https://www.bing.com/search?q=http%3A%2F%2Fforestclimatecenter.org%2Fguidance.php&go=Search&qs=ds&form=QBRE>, diakses pada tanggal 5 September 2022 Pukul 03.23 WIB.

Forest Digest, “Lembar Fakta Omnibus Law”, Report, 2020, hlm 12. <https://www.forestdigest.com/detail/842/analisis-isi-uu-cipta-kerja>, diakses pada tanggal 9 Desember 2022 Pukul 05.34 WIB.

Good Forest Governance Needs Good Forest Information, “Siaran Pers: Perdagangan Karbon adalah Solusi Palsu Mengatasi Krisis Iklim”, <https://fwi.or.id/siaran-pers-perdagangan-karbon-adalah-solusi-palsu-mengatasi-krisis-iklim/>, diakses pada 9 Desember 2022 Pukul 05.20 WIB.

Greenpeace Indonesia, “Perdagangan Karbon adalah Solusi Palsu Mengatasi Krisis Iklim”, <https://www.greenpeace.org/indonesia/siaran-pers/45509/perdagangan-karbon-adalah-solusi-palsu-mengatasi-krisis-iklim/>, diakses pada 9 Desember 2022 Pukul 04.23 WIB.

Jagad.id, “Pengertian Hutan: Fungsi, Manfaat dan Macam Jenis”, <https://jagad.id/definisi-hutan-fungsi-manfaat-dan-macam-jenis/>, dikunjungi pada tanggal 13 November 2022 Pukul 14.00 WIB.

Jagad.id, “Pengertian Hutan: Fungsi, Manfaat dan Macam Jenis”, Pengertian Hutan : Fungsi, Manfaat Dan Macam Jenis - Jagad.id, dikunjungi pada tanggal 28 Mei 2022 Pukul 14.00 WIB.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, “Indonesia Optimis Net Sink Karbon dari Sektor Kehutanan dan Penggunaan Lahan pada Tahun 2030”, https://www.menlhk.go.id/site/single_post/4221/indonesia-optimis-net-sink-karbon-dari-sektor-kehutanan-dan-penggunaan-lahan-pada-tahun-2030, diakses pada 9 Desember 2022 Pukul 24.00 WIB.

Komitmen Iklim, “Aksi Mitigasi Sektor Kehutanan”, <https://komitmeniklim.id/aksi-mitigasi-sektor-kehutanan/>, diakses pada 9 Desember 2022 Pukul 02.20 WIB.

Kompas, “Ancaman Kerusakan Hutan di UU Cipta Kerja, Ini Penjelasan Menteri LHK”, <https://money.kompas.com/read/2020/10/11/082614826/ancaman-kerusakan-hutan-di-uu-cipta-kerja-ini-penjelasan-menteri-lhk>, diakses pada 9 Desember 2022 Pukul 03.10 WIB.

Kompas, “Studi Terbaru: Dampak iklim karena kerusakan Hutan 600 Persen lebih parah dari perkiraan”, <https://www.kompas.com/tren/read/2019/11/02/070300565/studi-terbaru-dampak-iklim-karena-kerusakan-hutan-600-persen-lebih-parah?page=all#page2>, diakses pada 7 Desember 2022 Pukul 10.00 WIB.

Konservasi Alam Nusantara, “Yayasan Konservasi Alam Nusantara Mendukung Program FCPF-Carbon Fund di Kalimantan Timur”, <https://www.ykan.or.id/id/publikasi/artikel/siaran-pers/ykan-mendukung-program-fcpf-carbon-fund-di-kalimantan-timur/>, diakses pada 8 Desember 2022 Pukul 20.20 WIB.

Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur, “Pemerintah Pusat dan Pemprov Kaltim Berkolaborasi Turunkan Emisi”, <https://kaltimprov.go.id/berita/siaran-pers-pemerintah-pusat-pemprov->

kaltim-berkolaborasi-turunkan-emisi, diakses pada 8 Desember 2022 Pukul 23.10 WIB.

Portal Kalimantan Timur, <https://kaltimprov.go.id/>, diakses pada 8 Desember 2022 Pukul 13.20 WIB.

SEKPI-RePort, “Pusat Penelitian dan Pengembangan Perubahan Iklim dan Kebijakan Policy Brief”, <http://simlit.puspijak.org/Newface/pbrief>, diakses pada tanggal 9 desember 2022.

Siti Sarifah Alia dan Agus Tri Haryanto, “Indonesia Masuk Daftar Negara Penghasil CO2 Terbesar”, <http://teknologi.news.viva.co.id/news/read/545625-indonesia-masuk-daftar-negara-penghasil-co2-terbesar>, dikunjungi pada tanggal 10 November 2022 Pukul 4.30 WIB.

Summary for Policymakers, “Catatan Kelompok kerja 1 I Intergovernmental Panel on Climate Change KTT PBB COP 26”, <https://ukcop26.org/>, diakses pada 9 Desember 2022.

The World Bank Group, “ER-PINs in FCPF Pipeline”, <https://www.forestcarbonpartnership.org/er-pins-fcpf-pipeline>, diakses pada 8 Desember 2022.

United Nation Climate Change, “Kyoto Protocol-Targets for the First Commitment Period Kyoto Protocol - Targets for the first commitment period | UNFCCC, dikunjungi pada tanggal 8 Juli 2022 Jam 02.20.

United Nation Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), <https://unfccc.int>, diakses pada tanggal 13 November 2022.

Visual Kemenkeu, “APBN Menjaga Perubahan Iklim”, <https://visual.kemenkeu.go.id/apbn-menjaga-perubahan-iklim>, diakses pada 26 September 2022.

G. Lain-Lain

Arild Angelsen, 2008, Moving Ahead with REDD+: Issues, Options and Implications, ed. Arild Angelsen dan Stibniati Atmadja, CIFOR, Situ Gede.

Decision 1/CP.21 as contained in the report of the Conference of the Parties on its twenty-first session, FCCC/CP/2015/10/Add.1

Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) Carbon Fund, 2015, Draft 2 Emission Reductions Program Idea Note (ERPIN).

Kementerian Keuangan Republik Indonesia, “Pajak Karbon di Indonesia Upaya Mitigasi Perubahan Iklim dan Pertumbuhan Ekonomi

Berkelanjutan”, disampaikan pada Webinar Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon di Subsektor Ketenagalistrikan, 2 Desember 2021.

