

Urgensi Pembentukan Undang-Undang Pengelolaan Perubahan Iklim di Indonesia: Studi Komparatif Meksiko dan Korea Selatan

Mohammad Misbaqul Arfah¹, Ichah Yunia Rahmawati², Denny Ferdiantoro³, Aminatul Afilah⁴, Harum Rizky Amalia⁵

¹Fakultas Hukum, Universitas Jember, Indonesia. E-mail: 210710101008@mail.unej.ac.id

²Fakultas Hukum, Universitas Jember, Indonesia. E-mail: 210710101157@mail.unej.ac.id

³Fakultas Hukum, Universitas Jember, Indonesia. E-mail: 200710101151@mail.unej.ac.id

⁴Fakultas Hukum, Universitas Jember, Indonesia. E-mail: 200710101058@mail.unej.ac.id

⁵Fakultas Hukum, Universitas Jember, Indonesia. E-mail: 200710101149@mail.unej.ac.id

Abstract

Perubahan iklim adalah permasalahan global dengan dampak negatif yang besar. Dampak negatif dari perubahan iklim sangat luas, mulai dari dampak sosial, ekonomi, hingga sumber daya alam. Penelitian ini mengkaji urgensi pembentukan Undang-Undang (UU) Pengelolaan Perubahan Iklim di Indonesia dari aspek filosofis, sosiologis, dan yuridis serta studi komparatif hukum perubahan iklim Indonesia dengan negara lain, yaitu Meksiko dan Korea Selatan. Penelitian ini diklasifikasikan sebagai penelitian hukum normatif dengan pendekatan peraturan perundang-undangan (statute approach) dan pendekatan komparatif (comparative approach). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Indonesia belum memiliki kerangka kebijakan yang jelas dan terukur. Sejatinya, pengaturan terkait dengan perubahan iklim telah diatur dalam beberapa peraturan. Namun demikian, peraturan-peraturan tersebut masih bersifat sektoral. Lebih lanjut, peraturan-peraturan terkait dengan perubahan iklim yang telah ada di Indonesia masih belum merujuk pada sebuah peraturan induk adaptasi perubahan iklim yang memiliki daya jangka lebih luas dan panjang. Selain itu, peraturan-peraturan tersebut juga belum terintegrasi dengan setiap kebijakan pembangunan nasional. Oleh karena itu, UU Pengelolaan Perubahan Iklim diyakini menjadi sebuah peraturan induk serta kerangka kebijakan yang jelas dan terukur berkaitan dengan pengelolaan perubahan iklim. Selain itu, studi komparatif yang dilakukan menunjukkan bahwa peraturan khusus perubahan iklim di Meksiko dan Korea Selatan terbilang efektif untuk memerangi perubahan iklim.

Keywords: UU Pengelolaan Perubahan Iklim; Studi Komparatif; Meksiko; Korea Selatan

INTRODUCTION

Perubahan iklim merupakan problematika lingkungan global yang memiliki dampak besar. Menurut *The International Panel on Climate Change* (IPCC), perubahan iklim

(*climate change*) adalah perubahan kondisi iklim dalam skala waktu tertentu, baik akibat aktivitas alam maupun aktivitas manusia.¹ Dalam konteks ini, perubahan iklim memiliki dampak destruktif yang masif terhadap lingkungan, sosial, dan ekonomi. Dampak-dampak tersebut antara lain yaitu jutaan orang akan kekurangan air akibat kekeringan, kemarau, gelombang panas, banjir di dataran rendah dan pinggir pantai, dan peningkatan penyakit jantung, infeksi, dan pernafasan. Selain itu, ribuan spesies akan mengalami kepunahan dan penurunan secara drastis hasil pertanian di beberapa wilayah.²

Mengingat dampak besar dari perubahan iklim bagi masyarakat global termasuk masyarakat Indonesia maka negara memiliki kewajiban guna memenuhi, melindungi, dan menghormati hak setiap warga negaranya berkaitan dengan perubahan iklim dan dampaknya melalui kebijakan pemerintah.³ Dalam konteks Indonesia, penulis berpendapat bahwa pemerintah belum memiliki kerangka kebijakan perubahan iklim yang jelas dan terukur. Sejatinya, pengaturan terkait perubahan iklim di Indonesia telah diatur dalam beberapa peraturan, yakni Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan *Paris Agreement to The Nations Framework Convention on Climate Change* (UU Persetujuan Paris atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim), Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH), Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja sebagaimana dicabut dengan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja yang kemudiah ditetapkan menjadi Undang-Undang melalui Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (UU Cipta Kerja), Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1994 tentang Pengesahan *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UU Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim), Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan (UU Kehutanan), dan beberapa aturan turunan yang lainnya seperti Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2017 tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup (PP 46/2017), Peraturan Pemerintah Nomor 83 Tahun 2019 tentang Penyediaan Tenaga Teknis yang Kompeten di

¹ Susan Solomon, Intergovernmental Panel on Climate Change, dan Intergovernmental Panel on Climate Change, ed., *Climate Change 2007: The Physical Science Basis: Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (New York: Cambridge University Press, 2007).

² Nailil Maghfiroh dan Yudi LA Salampessy, "Strategi Komunikasi Lsm Lingkungan di Indonesia dalam Mendorong Lahirnya Undang-undang Perubahan Iklim," *Jurnal Risalah* 29, no. 1 (2018): 07-15.

³ Sharfina Azalia Nasution, Deli Waryenti, dan Arini Azka Muthia, "Pelaksanaan Tanggungjawab Negara Terhadap Perubahan Iklim Berdasarkan Perjanjian Paris 2015," *Jurnal Ilmiah Kutei* 21, no. 2 (29 November 2022): 103-18.

Bidang Perdagangan Jasa (PP 83/2019), serta beberapa aturan turunan yang bersifat sektoral lainnya.⁴

Pada dasarnya, peraturan-peraturan terkait dengan perubahan iklim yang telah ada di Indonesia masih belum merujuk pada sebuah peraturan induk adaptasi perubahan iklim yang memiliki daya jangkanya lebih luas dan panjang. Selain itu, peraturan-peraturan tersebut belum terintegrasi dengan setiap kebijakan pembangunan nasional. Lebih lanjut, pendekatan yang demikian dinilai tidak efektif, karena peraturan-peraturan tentang perubahan iklim yang telah ada cenderung memperkuat pendekatan pembangunan secara sektoral. Hal demikian juga berakibat pada lahirnya kebijakan-kebijakan yang gampang berubah seiring dengan bergantinya rezim pemerintahan.⁵ Oleh karena itu, penulis berkeyakinan bahwa Indonesia membutuhkan sebuah peraturan khusus terkait perubahan iklim, yaitu Undang-Undang (UU) Pengelolaan Perubahan Iklim. Penulis meyakini bahwa peraturan tersebut mampu menjadi kerangka kebijakan perubahan iklim yang jelas dan terukur bagi Indonesia untuk memerangi perubahan iklim dan dampaknya.

Mengingat dampak perubahan iklim yang sangat besar, penelitian terkait perubahan iklim, terutama penelitian hukum perubahan iklim sangat penting dilakukan di Indonesia. Penelitian ini dapat membantu meningkatkan pemahaman dan kesadaran mengenai fenomena perubahan iklim global, serta mengurangi dampak yang ditimbulkan dari perubahan iklim.⁶ Selain itu, penelitian ini juga dapat membantu mengembangkan strategi mitigasi dan adaptasi terkait perubahan iklim.⁷ Lebih jauh, perubahan iklim di Indonesia disebabkan oleh aktivitas manusia seperti urbanisasi, deforestasi, dan industrialisasi, serta oleh aktivitas alam seperti pergeseran kontinen dan letusan gunung berapi.⁸ Di Indonesia, efek pemanasan global dapat ditandai oleh kecenderungan kenaikan temperatur dan kelembaban relatif.⁹ Perubahan iklim dapat menyebabkan perubahan pada unsur-unsur pembentuk iklim seperti suhu udara, curah

⁴ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI, "Peraturan dan Kebijakan Terkait Perubahan Iklim," diakses 12 Maret 2023, <https://ditjenppi.menlhk.go.id/peraturan-perundangan.html>.

⁵ Maghfiroh dan Salampessy, "Strategi Komunikasi Lsm Lingkungan di Indonesia dalam Mendorong Lahirnya Undang-undang Perubahan Iklim."

⁶ - Shavina Nabila, "Pengaruh Penggunaan Pemodelan Iklim Bumi (Climate System Modeling) Dan Virtual Laboratorium Perubahan Iklim (Climate Change Virtual Laboratory) Terhadap Pemahaman Dan Kesadaran Siswa Tentang Perubahan Iklim" (Skripsi, Bandung, Universitas Pendidikan Indonesia, 2022).

⁷ Ricky Jenihansen, "Menakar Dampak Perubahan Iklim terhadap Wilayah Pesisir Indonesia - National Geographic," Agustus 2023, <https://nationalgeographic.grid.id/read/133865767/menakar-dampak-perubahan-iklim-terhadap-wilayah-pesisir-indonesia>.

⁸ Renata Christha Auli, "Climate Change: Begini Peran Hukum Nasional Indonesia," 7 Juli 2018, <https://www.hukumonline.com/klinik/a/iclimate-change-i--begini-peran-hukum-nasional-indonesia-lt62bd38c01d37f/>.

⁹ Ibid.

hujan, awan, angin, badai, tekanan udara, dan kelembaban udara.¹⁰ Perubahan ini berdampak pada perubahan iklim baik secara regional maupun global yang ditandai dengan peningkatan rata-rata suhu global yang ekstrem, peningkatan intensitas dan curah hujan, dan hujan yang ekstrem. Dampak perubahan iklim ini dapat dirasakan pada berbagai aspek kehidupan, seperti hasil panen petani, hasil tangkapan ikan nelayan, dan kesehatan masyarakat.¹¹ Selain itu, perubahan iklim juga dapat terdeteksi dari perubahan curah hujan yang terkait dengan frekuensi cuaca dan iklim ekstrim. Hukum nasional Indonesia memainkan peran penting dalam mengatasi perubahan iklim. Instrumen hukum menjadi penting untuk mengantisipasi risiko dan dampaknya.¹²

Sebelumnya telah ada beberapa penelitian yang mengkaji terkait dengan hukum perubahan iklim. Pertama, penelitian oleh Fitri Amelina pada tahun 2014 dengan judul “Peran Hukum di Indonesia dalam Penanggulangan Dampak Perubahan Iklim”,¹³ yang mana penelitian ini membahas urgensi pembentukan UU khusus terkait dengan perubahan iklim dan penegakan hukum lingkungan, khususnya perubahan iklim melalui konsep penegakan hukum *multidoor*. Kedua, penelitian yang berjudul “Kebijakan Nasional dalam Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim” oleh Wahyu Yun Santoso pada tahun 2015.¹⁴ Di mana, penelitian tersebut fokus mengkaji kebijakan nasional terkait dengan perubahan iklim. Ketiga, penelitian oleh Nailil Maghfiroh dan Yudi LA Salampessy dengan judul “Strategi Komunikasi LSM Lingkungan di Indonesia dalam Mendorong Lahirnya Undang-Undang Perubahan Iklim”.¹⁵ Lebih lanjut, penelitian tersebut menganalisis penggunaan strategi komunikasi oleh LSM Lingkungan sehubungan dengan penyebaran informasi dan mendorong pengesahan UU perubahan iklim. Dengan demikian, penelitian ini akan berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Di mana, penelitian ini akan mengkaji urgensi pembentukan UU Pengelolaan Perubahan Iklim sebagai upaya memerangi perubahan iklim dari aspek filosofis, sosiologis, dan yuridis serta mengkomparasikan hukum perubahan iklim di Indonesia dengan hukum perubahan iklim dari dua negara lain, yaitu Meksiko dan Korea Selatan.

¹⁰ Shavina Nabila, “Pengaruh Penggunaan Pemodelan Iklim Bumi (Climate System Modeling) Dan Virtual Laboratorium Perubahan Iklim (Climate Change Virtual Laboratory) Terhadap Pemahaman Dan Kesadaran Siswa Tentang Perubahan Iklim.”

¹¹ Ibid.

¹² Renata Christha Auli, “Climate Change.”

¹³ Fitri Amelina, “Peran Hukum Di Indonesia Dalam Penanggulangan Dampak Perubahan Iklim,” *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia* 1, no. 1 (25 Februari 2020): 181–97.

¹⁴ Wahyu Yun Santoso, “Kebijakan Nasional Indonesia dalam Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim” 1, no. 3 (2015).

¹⁵ Maghfiroh dan Salampessy, “Strategi Komunikasi Lsm Lingkungan di Indonesia dalam Mendorong Lahirnya Undang-undang Perubahan Iklim.”

METHOD

Penelitian ini diklasifikasikan sebagai penelitian hukum normatif atau sering dikenal pula dengan penelitian hukum doktrinal (*doctrinal research*), yakni penelitian yang dilakukan dengan meneliti norma hukum, prinsip hukum, dan doktrin hukum.¹⁶ Dalam konteks ini, penulis akan menelaah terkait dengan hukum perubahan iklim. Pendekatan masalah yang digunakan adalah pendekatan peraturan perundang-undangan (*statute approach*) dan pendekatan komparatif (*comparative approach*). Di mana, *statute approach* digunakan untuk mengkaji kondisi peraturan perundang-undangan tentang perubahan iklim di Indonesia. Sementara *comparative approach* digunakan untuk membandingkan hukum perubahan iklim Indonesia dengan negara lain, yaitu Meksiko dan Korea Selatan. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang terdiri dari bahan hukum primer, sekunder, dan tersier. Lebih lanjut, metode pengumpulan data yang penulis gunakan adalah studi pustaka, yaitu melalui inventarisasi, identifikasi, klarifikasi, dan analisis data serta pencatatan atau pengutipan. Studi pustaka dilaksanakan dengan terlebih dahulu menentukan sumber data dan bahan hukum, lalu diidentifikasi dan inventarisasi. Setelah data terinventarisasi, dilakukan pengolahan dan analisis data melalui logika deduktif untuk mendapatkan gambaran fakta hukum yang sebenarnya dan untuk menjawab isu hukum yang dikaji.

RESULT AND DISCUSSION

1. Urgensi Pembentukan UU Pengelolaan Perubahan Iklim sebagai Upaya Memerangi Perubahan Iklim

Permasalahan lingkungan hidup merupakan problematika global yang tidak terbatas hanya untuk negara tertentu atau beberapa negara, melainkan persoalan kewajiban dari seluruh negara di dunia. Salah satu permasalahan lingkungan hidup global yang tengah mengancam dunia adalah perubahan iklim.¹⁷ Lebih lanjut, perubahan iklim merujuk pada berubahnya kondisi iklim yang dapat diidentifikasi melalui perubahan rata-rata dan/atau variabilitas karakteristiknya yang berlangsung lama dan umumnya bertahan selama sepuluh tahun atau lebih. Perubahan iklim dapat disebabkan oleh faktor internal maupun eksternal, misalnya letusan gunung berapi, modulasi peredaran matahari, dan perubahan antropogenik secara persisten dalam komposisi atmosfer atau deforestasi.¹⁸ Pasal 1 *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) memberikan pengertian perubahan iklim sebagai perubahan terhadap kondisi iklim yang secara langsung maupun tidak langsung terkait dengan aktivitas

¹⁶ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum*, Cetakan ke-11 (Jakarta: Kencana Prenamedia Group, 2011).

¹⁷ Henita Rahmayanti dan S. K. M. Feryl Ilyasa, *Pendidikan Lingkungan dan Perubahan Iklim* (Selat Media, 2022).

¹⁸ Edvin Aldrian dan Dedy Sucahyono, *Kamus Istilah Perubahan Iklim* (Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Bada Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika, 2014).

manusia yang mengubah komposisi atmosfer global dan sebagai tambahan terhadap variabilitas iklim alami secara yang diamati dalam periode waktu yang sebanding. Dengan demikian, UFFCCC memberikan perbedaan antara perubahan iklim yang disebabkan oleh aktivitas manusia yang mengubah komposisi atmosfer dan variabilitas iklim yang disebabkan oleh sebab-sebab alami.¹⁹

Terlepas dari pengertian dan sebab perubahan iklim, pada dasarnya perubahan iklim memiliki dampak destruktif yang besar. Dalam konteks Indonesia akan berdampak negatif terhadap sumber daya alam, sektor ekonomi, hingga sosial.²⁰ Perubahan iklim yang memiliki dampak besar mendorong masyarakat internasional tanpa terkecuali Indonesia, untuk tidak ragu mengkaji setiap aspeknya, termasuk aspek hukum perubahan iklim.²¹ Dalam perspektif hukum, perubahan iklim sebagai problematika lingkungan erat kaitannya dengan hak atas lingkungan hidup yang sehat sebagai entitas dari hak asasi manusia (HAM). Oleh karena itu, negara mempunyai kewajiban untuk memenuhi, melindungi, dan memajukan hak setiap warga negaranya berkaitan dengan hak atas lingkungan hidup yang sehat. Dengan demikian, negara wajib mengejawantahkan prinsip-prinsip perlindungan lingkungan, khususnya perubahan iklim sebagai bentuk perlindungan HAM dalam peraturan perundang-undangan.²² Dalam konteks ini, pembentukan peraturan perundang-undangan harus mempertimbangkan efektivitasnya ketika akan diimplementasikan dalam masyarakat. Penjelasan Pasal 5 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan dan perubahannya (UU PPP) menyebutkan bahwa efektivitas dari sebuah peraturan ditelaah dari aspek filosofis, sosiologis, dan yuridis. Oleh karena itu, penulis akan menguraikan secara komprehensif terkait dengan urgensi pembentukan UU Pengelolaan Perubahan Iklim di Indonesia dari aspek filosofis, sosiologis, dan yuridis untuk mendapatkan gambaran atas efektivitas dari implementasinya.

1.1. Kajian Filosofis UU Pengelolaan Perubahan Iklim

Landasan filosofis merupakan pandangan hidup suatu bangsa, yaitu nilai-nilai moral atau etika yang mengandung nilai-nilai yang baik dan tidak baik. Pada wilayah filsafat hukum, wacana terkait dengan implementasi moral bangsa ke dalam hukum

¹⁹ IPCC, *Global Warming of 1.5°C: IPCC Special Report on Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-Industrial Levels in Context of Strengthening Response to Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty*, 1 ed. (Cambridge University Press, 2022).

²⁰ World Bank Group dan Asian Development Bank, *Climate Risk Country Profile: Indonesia* (Washington: World Bank and Asian Development Bank, 2021).

²¹ Amelina, "Peran Hukum Di Indonesia Dalam Penanggulangan Dampak Perubahan Iklim."

²² A.W. Heringa, "Human Rights and general principles and their importance as a legislative technique. Do they matter in legislation? An analysis with specific reference to environmental protection," dalam *Environmental Law in Development. Lessons from the Indonesian Experience*, ed. oleh M. Faure dan N. Niessen (Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2006), 9-23.

(termasuk UU) dikenal dengan istilah cita hukum (*rechtsidee*), yakni sesuatu yang diharapkan dari hukum.²³ Dalam konteks Indonesia, dimensi filosofis dilihat dari semangat yang terkandung dalam Pancasila. Oleh karena itu, dalam pembentukan peraturan perundang-undangan di Indonesia harus didasarkan pada pandangan hidup Pancasila. Cita hukum Pancasila yang berakar pada pandangan hidup Pancasila secara otomatis akan merefleksikan tujuan hidup bernegara dan nilai-nilai fundamen yang secara formal terkandung dalam Preambule Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD NRI 1945), terutama dalam rumusan lima dasar kefilosofatan bangsa yang kemudian diuraikan lebih lanjut melalui pasal-pasal yang terkandung dalam batang tubuh UUD NRI 1945.²⁴ Di mana, salah satu tujuan bernegara Indonesia yaitu mewujudkan kesejahteraan umum, dan hal tersebut selaras dengan konsep Negara Kesejahteraan (*welfare state*). Salah satu bentuk kesejahteraan yang harus diwujudkan adalah tersedianya sistem jaminan sosial (*social security*), yang biasanya di negara berkembang berbentuk perlindungan sosial (*social protection*) dan jaringan pengamanan sosial (*social safety net*) pada saat krisis.²⁵

Dalam konteks Indonesia, untuk mencapai tujuan hidup bernegara diwujudkan melalui penyelenggaraan pemerintahan oleh pemerintah.²⁶ Dengan demikian, pemerintah mempunyai kewajiban untuk memberikan pelayanan dan kesejahteraan kepada masyarakat serta mengoptimalkan pembangunan untuk kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, seluruh kepentingan masyarakat harus diakomodasi dan dilindungi oleh sistem norma, sistem perilaku, dan sistem nilai untuk dapat memberikan kesejahteraan kepada masyarakat secara optimal. Berkaitan dengan perubahan iklim, hukum perubahan iklim menjadi suatu kepentingan masyarakat yang wajib dipenuhi oleh negara. Dalam konteks negara hukum, Indonesia harus mampu memberikan kepastian hukum bagi masyarakat terkait dengan perubahan iklim. Lebih lanjut, perubahan iklim yang memberikan dampak negatif terhadap masyarakat harus segera disikapi oleh pemerintah, karena pemerintah memiliki kewajiban untuk menjamin pemenuhan, perlindungan, dan pemajuan HAM warga negara Indonesia. Hak yang dimaksud tersebut adalah hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagaimana mandat dari Pasal 28H UUD NRI 1945.

²³ H. Rasjidi Ranggawidjaja, *Pengantar Ilmu Perundang-Undangan Indonesia* (Bandung: Mandar Maju, 1998).

²⁴ B. Arief Sidharta, *Ilmu Hukum Indonesia: Upaya Pengembangan Ilmu Hukum Sistematis yang Responsif Terhadap Perubahan Masyarakat*, Cetakan pertama. (Banguntapan, Bantul, Yogyakarta: Genta Publishing, 2013).

²⁵ Muhammad Akib, HS Tisnanta, dan Agus Triono, "Urgensi Pengaturan Rencana Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Di Provinsi Lampung," Laporan Penelitian Hibah Institusi Universitas Lampung (Lampung: Universitas Lampung, 2020).

²⁶ Ibid.

1.2. Kajian Sosiologis UU Pengelolaan Perubahan Iklim

Perspektif sosiologis menjadi hal yang tidak boleh luput dalam dialektika pembentukan hukum hingga menjadi produk hukum. Oleh karenanya, aspek sosiologis berguna untuk mengukur efektivitas dan efisiensi hukum ketika diimplementasikan. Ringkasnya, sejauh mana hukum dapat diterima dan dibutuhkan oleh masyarakat. Dengan demikian, hadirnya hukum dapat memiliki daya guna yang optimal bagi masyarakat.²⁷ Dalam konteks negara hukum, pemerintah harus hadir dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi masyarakat. Berhubungan dengan perubahan iklim, walaupun Indonesia bukan merupakan penyumbang terbesar gas rumah kaca, akan tetapi level deforestasi di Indonesia menjadi satu satu yang tertinggi di dunia. Adapun data emisi gas rumah kaca Indonesia berdasarkan sektor sebagai berikut:²⁸

Tabel 1. Emisi Gas Rumah Kaca Indonesia Berdasarkan Sektor Tahun 2019.

Sumber Emisi	Jumlah (Tonase)
Perubahan Penggunaan Lahan dan Kehutanan (Deforestasi)	957.35 juta
Listrik dan Panas	258.23 juta
Pertanian	176.94 juta
Transportasi	154.71 juta
Manufaktur dan Konstruksi	149.05 juta
Limbah	136.02 juta
Emisi Buronan	54.18 juta
Industri	38.94 juta
Bangunan	30.31 juta
Penerbangan dan Perkapalan	5.42 juta
Pembakaran Bahan Bakar Lainnya	3.54 juta

Sumber: (Ritchie dkk., 2020).

Perubahan iklim yang terjadi tidak dapat dihindari, baik cepat maupun lambat, dampaknya akan terasa. Perubahan iklim akan memberikan dampak negatif terhadap sektor sumber daya alam, ekonomi hingga sosial. Pada sektor sumber daya alam, Indonesia akan mengalami peningkatan kelangkaan air selama beberapa dekade mendatang. Indonesia melaporkan dalam *2nd National Communication* kepada UNFCCC (2010) bahwa 14% dari 453 kabupaten mencatat tidak ada bulan surplus air. Hal ini diproyeksikan akan meningkat menjadi 20% pada tahun 2025 dan sebesar 31% pada tahun 2050. Selain itu, air asin intrusi menjadi masalah lain yang dihadapi sumber daya air Indonesia akibat perubahan iklim. Fenomena tersebut terjadi saat ini di sepanjang

²⁷ Winda Roselina Effendi, "Konsep Welfare State Di Indonesia," *Jurnal Trias Politika* 1, no. 1 (2017): 171-83.

²⁸ Hannah Ritchie, Max Roser, dan Pablo Rosado, "CO₂ and Greenhouse Gas Emissions," *Our World in Data*, 11 Mei 2020, <https://ourworldindata.org/co2-and-greenhouse-gas-emissions>.

garis pantai Indonesia dan diperparah oleh faktor kenaikan permukaan laut, penurunan muka tanah, dan eksploitasi air. Kenaikan permukaan laut yang didorong oleh perubahan iklim berpotensi mengakibatkan intrusi air asin yang lebih besar selama satu abad mendatang.²⁹ Tidak hanya itu, perubahan iklim juga berdampak terhadap sektor perikanan serta hutan dan keanekaragaman hayati. Dampak perubahan iklim di sektor perikanan Indonesia masih belum pasti, akan tetapi beberapa studi menunjukkan bahwa perubahan iklim dapat menyebabkan sekitar 13% hingga 29% penurunan total potensi tangkapan perikanan di perairan Indonesia pada tahun 2050, tergantung pada skenario emisi. Angka tersebut meningkat masing-masing menjadi 18% dan 63% pada akhir abad ini.³⁰ Oleh karena itu, sektor perikanan Indonesia diyakini sebagai salah satu yang paling rentan di dunia.³¹ Pada sektor hutan dan keanekaragaman hayati, sebuah studi yang berbasis di Kalimantan, menyimpulkan 11%-36% spesies mamalia dapat kehilangan lebih dari 30% habitat yang sesuai pada tahun 2080 sebagai akibat dari perubahan iklim, dan kemungkinan besar mendorong penurunan populasi yang signifikan.³²

Selain memberikan dampak terhadap sektor sumber daya alam, perubahan iklim juga berimplikasi secara negatif terhadap sektor ekonomi. Di mana, salah satu pendukung sektor ekonomi yaitu pertanian yang harus terkena imbas. Beras sebagai hasil produksi pertanian dan merupakan makanan pokok di Indonesia sangat rentan terhadap perubahan iklim. Diprediksi akan terjadi peningkatan probabilitas penundaan 30 hari pada musim hujan dari 9%-18% saat ini menjadi 30%-40% pada pertengahan abad (untuk daerah penghasil beras utama di Jawa dan Bali).³³ Beras sangat sensitif terhadap perubahan suhu, dengan beberapa perkiraan menunjukkan bahwa peningkatan 1°C dapat mengurangi produksi nasional sebesar 10%-25%.³⁴ Selain itu, nilai sektor pertanian Indonesia dapat berkurang sebesar 10% pada pertengahan abad ini.³⁵ Dalam konteks sosial, akan terjadi kenaikan harga pangan sebagai dampak dari terlambatnya atau bahkan kegagalan panen yang meluas akibat perubahan iklim. Lebih lanjut, sebuah studi menyimpulkan bahwa penduduk miskin di Indonesia sangat rentan

²⁹ Novi Rahmawati, Jean-François Vuillaume, dan Ignasius Loyola Setyawan Purnama, "Salt Intrusion in Coastal and Lowland Areas of Semarang City," *Journal of Hydrology* 494 (28 Juni 2013): 146-59.

³⁰ M Barange dkk., "Impacts of Climate Change on Fisheries and Aquaculture: Synthesis of Current Knowledge, Adaptation and Mitigation Options" (FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 627, Roma, 2018).

³¹ Robert Blasiak dkk., "Climate Change and Marine Fisheries: Least Developed Countries Top Global Index of Vulnerability," *PLOS ONE* 12, no. 6 (20 Juni 2017): 1-15.

³² Matthew J. Struebig dkk., "Targeted Conservation to Safeguard a Biodiversity Hotspot from Climate and Land-Cover Change," *Current Biology* 25, no. 3 (2 Februari 2015): 372-78.

³³ Rosamond L. Naylor dkk., "Assessing Risks of Climate Variability and Climate Change for Indonesian Rice Agriculture," *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104, no. 19 (8 Mei 2007): 7752-57.

³⁴ USAID, "Climate Risk Profile Indonesia" (USAID, 2015).

³⁵ Minister of Environment and Forestry, "Indonesia Second Biennial Update Report: Under the United Nations Framework Convention on Climate Change" (Jakarta: Minister of Environment and Forestry, 2018).

terhadap kenaikan harga pangan, kenaikan harga pangan sebesar 100% akan meningkatkan jumlah penduduk Indonesia yang berada dalam kemiskinan ekstrem lebih dari 25%.³⁶ Selain itu, perubahan iklim juga akan berdampak pada kondisi kesehatan masyarakat. Perubahan iklim diprediksi akan menjadi penyebab terjadinya peningkatan penyakit menular, yaitu setidaknya 308 juta orang (dari prediksi 340 juta) di Indonesia dapat berisiko terkena malaria pada tahun 2070-an.³⁷

Dengan demikian, landasan sosiologis pembentukan UU Pengelolaan Perubahan Iklim pada dasarnya adalah kualitas lingkungan hidup yang memburuk sebagai akibat dari perubahan iklim yang berdampak negatif pada berlangsungnya kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Oleh karena itu, negara harus hadir untuk menjawab problematika perubahan iklim melalui kebijakannya. Dalam konteks hukum, kebijakan harus didasarkan pada peraturan perundang-undangan. Ringkasnya, UU Pengelolaan Perubahan Iklim diperlukan untuk menjadi dasar kebijakan terkait dengan adaptasi perubahan iklim.

1.3. Kajian Yuridis UU Pengelolaan Perubahan Iklim

Perubahan iklim adalah sebuah permasalahan yang harus segera disikapi oleh pemerintah melalui instrumen kebijakan pembangunan nasional. Perubahan iklim memberikan dampak negatif terhadap sektor sumber daya alam, sektor ekonomi, hingga sosial. Dampak-dampak tersebut tentu mengancam hak-hak mendasar yang dimiliki oleh masyarakat. Lebih lanjut, dalam Pasal 28H UUD NRI 1945 dijelaskan bahwa setiap orang memiliki hak atas hidup sejahtera secara lahir dan batin, tempat tinggal dan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta layanan kesehatan. Oleh karena itu, Indonesia sebagai negara wajib hadir untuk menjamin pemenuhan, perlindungan, dan pemenuhan hak-hak tersebut. Indonesia sebagai negara hukum harus memiliki peraturan perundang-undangan sebagai dasar kebijakan pembangunan nasional yang jelas dan terukur guna menyikapi persoalan perubahan iklim yang mengancam hak-hak masyarakat. Namun demikian, kebijakan pembangunan nasional oleh pemerintah berkaitan dengan perubahan iklim masih sangat rentan. Salah satu hal fundamental yang menjadikan pembangunan nasional rentan dalam menghadapi perubahan iklim yaitu belum adanya peraturan yang secara khusus mengatur tentang perubahan iklim.³⁸

Sejatinya, pengaturan mengenai perubahan iklim di Indonesia telah dimuat dalam beberapa peraturan, yakni UU Persetujuan Paris atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim, UU PPLH, UU Cipta Kerja, UU Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim, UU

³⁶ Maros Ivanic dan Will J. Martin, "Short- and Long-Run Impacts of Food Price Changes on Poverty," SSRN Scholarly Paper (Rochester, NY, 1 Agustus 2014), <https://papers.ssrn.com/abstract=2484229>.

³⁷ WHO, "Climate and health country profile - 2015 Indonesia." (World Health Organization, 2015).

³⁸ Maghfiroh dan Salampessy, "Strategi Komunikasi Lsm Lingkungan di Indonesia dalam Mendorong Lahirnya Undang-undang Perubahan Iklim."

Kehutanan, dan beberapa aturan turunannya seperti PP 46/2017, PP 83/2019, serta beberapa aturan turunan lainnya.³⁹ Kondisi peraturan-peraturan tersebut masih bermasalah, karena peraturan-peraturan yang ada masih bersifat sektoral dan tidak merujuk pada sebuah regulasi induk. Hal demikian juga berakibat pada lahirnya kebijakan-kebijakan yang gampang berubah seiring dengan bergantinya rezim pemerintahan. Selain itu, kondisi tersebut juga berdampak pada terbatasnya akses pendanaan dan teknologi yang kemudian akan berpengaruh terhadap aktivitas peningkatan kapasitas adaptasi masyarakat dengan perubahan iklim.⁴⁰ Sejatinya, beberapa kementerian sudah mengarusutamakan perubahan iklim dalam setiap kebijakannya, hal tersebut dilakukan kementerian karena merasa terancam target kebijakan yang direncanakan menjadi berisiko akibat perubahan iklim. Selain kementerian, sektor industri juga sudah mulai memerhatikan tata kelola lingkungan hidup. Namun demikian, pendekatan tersebut dinilai tidak efektif, karena peraturan-peraturan tentang perubahan iklim yang telah ada sebelumnya cenderung memperkuat pendekatan pembangunan secara sektoral.

Dengan demikian, kebijakan pembangunan nasional yang berorientasi pada adaptasi perubahan iklim adalah upaya yang dibutuhkan untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan jangka panjang. Permasalahan selanjutnya yang harus dihadapi yaitu penyusunan kebijakan pembangunan berkelanjutan jangka panjang yang tetap dapat dilaksanakan oleh pemerintah tanpa rasa kekhawatiran akan diubah oleh rezim pemerintahan selanjutnya. Permasalahan tersebut dapat terselesaikan apabila terdapat instrumen hukum yang memiliki daya jangka lebih luas dan panjang serta terintegrasi dengan aktivitas-aktivitas adaptasi perubahan iklim dalam setiap kebijakan pembangunan nasional.⁴¹ Oleh karena itu, penulis berpendapat bahwa Indonesia harus memiliki peraturan khusus setingkat UU sebagai *lex specialis* yang memiliki pengaturan tentang perubahan iklim. UU Pengelolaan Perubahan Iklim akan menjadi instrumen kebijakan yang dapat mewujudkan integrasi aktivitas adaptasi perubahan iklim dalam setiap kebijakan pembangunan nasional. Selain itu, UU Pengelolaan Perubahan Iklim juga akan mempercepat adaptasi masyarakat dengan perubahan iklim dan dampaknya.

2. Hukum Pengelolaan Perubahan Iklim di Meksiko dan Korea Selatan

2.1. Hukum Perubahan Iklim di Meksiko

Meksiko menjadi negara aktif dalam upaya internasional untuk mengatasi perubahan iklim selama dua setengah dekade terakhir.⁴² Meksiko juga telah

³⁹ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI, "Peraturan dan Kebijakan Terkait Perubahan Iklim."

⁴⁰ Maghfiroh dan Salampessy, "Strategi Komunikasi Lsm Lingkungan di Indonesia dalam Mendorong Lahirnya Undang-undang Perubahan Iklim."

⁴¹ Ibid.

⁴² Guy Edwards dan J. Timmons Roberts, *A Fragmented Continent: Latin America and the Global Politics of Climate Change* (London: The MIT Press, 2015).

menandatangani UNFCCC pada tahun 1992 dan meratifikasinya pada tahun berikutnya. Selain itu, Meksiko juga menjadi negara penghasil minyak besar pertama yang meratifikasi *Kyoto Protocol* pada tahun 2000.⁴³ Selanjutnya, pada tahun 2010, Meksiko juga menjadi tuan rumah *16th Conference of the Parties* (COP16) untuk UNFCCC, yang dianggap sebagai kesuksesan besar karena menghasilkan *Cancun Agreement* menyusul kegagalan Kopenhagen Summit untuk mencapai kesepakatan di tahun sebelumnya. Selain itu, Meksiko adalah negara berkembang pertama yang mengajukan NDC menjelang negosiasi *Paris Agreement* pada Maret 2015.⁴⁴

Kebijakan nasional untuk mengatasi emisi gas rumah kaca meningkat di Meksiko sekitar tahun 2005, ketika Pemerintah mulai mengembangkan kebijakan perubahan iklim struktural. Pada tahun 2010, bersamaan dengan menjadi tuan rumah COP16, Pemerintah mengusulkan untuk mengembangkan instrumen hukum yang komprehensif untuk menangani perubahan iklim. Setelah dua tahun bekerja dan negosiasi, upaya ini menghasilkan *the General Law on Climate Change* (*Ley General de Cambio Climático* atau LGCC dalam bahasa Spanyol) pada tahun 2012. Peraturan tersebut menguraikan tujuan jangka panjang untuk kebijakan iklim dan menetapkan elemen-elemen kunci dari infrastruktur kelembagaan yang diperlukan untuk menangani perubahan iklim. Kemudian, Meksiko mengesahkan *the 2015 Energy Transition Law*, yang dibangun di atas *the General Law on Climate Change* dan memetakan jalur untuk dekarbonisasi sektor energi. Pada tahun 2018, perubahan *the General Law on Climate Change* disetujui untuk memastikan harmonisasinya dengan komitmen Meksiko berdasarkan *Paris Agreement* dan dengan NDC yang diajukan pada tahun 2015.⁴⁵

Dalam konteks hukum perubahan iklim, Meksiko memiliki instrumen hukum yang komprehensif, yakni *the General Law on Climate Change* yang diundangkan pada tahun 2012. *The General Law on Climate Change* bertujuan untuk menyelaraskan kegiatan mitigasi dan adaptasi antara entitas pemerintah yang berbeda serta membentuk beberapa lembaga di bidang perubahan iklim, yaitu *the National Institute of Ecology and Climate Change*, *the Climate Change Council*, dan *the Inter-secretariat Commission for Climate Change*. Lebih lanjut, *the General Law on Climate Change* menetapkan beberapa target mitigasi gas rumah kaca yang secara langsung mendorong pengembangan energi terbarukan, yaitu

⁴³ William Chandler dkk., "Climate Change Mitigation in Developing Countries: Brazil, China, India, Mexico, South Africa, and Turkey" (Arlington: Pew Center on Global Climate Change, Oktober 2002).

⁴⁴ Environmental Defense Fund dan International Emissions Trading Association, "Mexico: A Market Based Climate Policy Case Study," Januari 2018, https://www.ieta.org/resources/Resources/Case_Studies_Worlds_Carbon_Markets/2018/Mexico-Case-Study-Jan2018.pdf.

⁴⁵ Alina Averchenkova dan Sandra L Guzman Luna, "Mexico's General Law on Climate Change: Key achievements and challenges ahead" (London: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, November 2018).

menghasilkan setidaknya 35% listrik dengan teknologi bersih pada tahun 2024 serta mengurangi emisi sebesar 30% pada tahun 2020, dan 50% pada tahun 2050 dibandingkan tahun 2000. Selain itu, *the General Law on Climate Change* juga mengatur terkait pendanaan untuk menyalurkan sumber daya keuangan (publik, swasta, nasional, dan internasional) guna mendukung tindakan memerangi perubahan iklim.⁴⁶

Implementasi *the General Law on Climate Change* diyakini efektif untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dibuktikan dengan angka emisi gas rumah kaca per kapita tahun 2011 (sebelum adanya *the General Law on Climate Change*) mencapai 6,78 tonase yang mengalami penurunan pada tahun 2020 menjadi 6,25 tonase.⁴⁷ Selain itu, angka emisi gas rumah kaca Meksiko di beberapa sektor juga mengalami penurunan setelah *the General Law on Climate Change* diundangkan. Adapun data emisi gas rumah kaca berdasarkan sektor di Meksiko, antara lain:⁴⁸

Table 2. Emisi Gas Rumah Kaca Meksiko Berdasarkan Sektor.

Sumber Emisi	Tahun 2011	Tahun 2019
Listrik dan Panas	205.08 juta tonase	186.62 juta tonase
Transportasi	156.25 juta tonase	151.78 juta tonase
Manufaktur dan Konstruksi	68.23 juta tonase	56.53 juta tonase
Industri	34.27 juta tonase	42.81 juta tonase
Emisi Buronan	32.08 juta tonase	37.99 juta tonase
Bangunan	25.73 juta tonase	22.44 juta tonase

Source: (Ritchie dkk., 2020).

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa *the General Law on Climate Change* terbilang efektif untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, dibuktikan dengan angka emisi gas rumah kaca dari beberapa sektor di Meksiko yang mengalami penurunan.

2.2. Hukum Perubahan Iklim di Korea Selatan

Berkaitan dengan perubahan iklim, Korea Selatan memiliki 3 rezim hukum perubahan iklim, yaitu rezim hukum perubahan iklim multilateral, regional, dan nasional.⁴⁹ Pada wilayah rezim hukum perubahan iklim multilateral, Korea Selatan adalah salah satu peserta aktif dalam upaya kolektif internasional melawan perubahan iklim, setelah bergabung dengan UNFCCC pada tahun 1993, meratifikasi *Kyoto Protocol* pada tahun 2002, dan meratifikasi *Paris Agreement* pada 3 November 2016. Selain itu,

⁴⁶ "General Law of Climate Change (Mexico) - Policies," IEA, diakses 28 Juni 2023, <https://www.iea.org/policies/8683-general-law-of-climate-change-mexico>.

⁴⁷ Ritchie, Roser, dan Rosado, "CO₂ and Greenhouse Gas Emissions."

⁴⁸ Ibid.

⁴⁹ Chamber and Partners, "Climate Change Regulation 2022 - South Korea," 13 Juni 2022, <https://practiceguides.chambers.com/practice-guides/climate-change-regulation-2022/south-korea>.

Korea Selatan juga merupakan negara yang terikat perjanjian dan peraturan internasional tentang masalah iklim yang meliputi *the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer*, *the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer*, *the London Amendment to the Montreal Protocol*, *the Copenhagen Amendment to the Montreal Protocol*, *the Montreal Amendment to the Montreal Protocol*, *the Beijing Amendment to the Montreal Protocol*, dan *the Marrakesh Accords*. Berkaitan dengan pendanaan iklim, Korea Selatan adalah anggota dewan *the Adaptation Fund*. Selain itu, Korea Selatan memimpin pendirian *Global Green Growth Institute (GGGI)* dan aktif mendukung transfer teknologi di negara berkembang bersama 43 negara anggota lainnya. Korea Selatan juga merupakan anggota *Development Assistance Committee (DAC) OECD*, yang mendukung negara-negara berkembang dalam mengatasi perubahan iklim melalui *Official Development Assistance (ODA)*. GGGI menerima status kelayakan ODA pada tahun 2013.⁵⁰

Kemudian di rezim hukum perubahan iklim regional, Korea Selatan adalah negara tuan rumah *Green Climate Fund (GCF)* dan anggota dewan yang mewakili kawasan Asia-Pasifik. Di mana, kawasan Asia-Pasifik mengejar pendekatan kooperatif untuk mengatasi perubahan iklim. Selain itu, Korea Selatan merupakan anggota *Asia-Pacific Economic and Social Commission (UNESCAP)* yang juga terlibat aktif dalam kegiatan kerjasama untuk mengatasi perubahan iklim regional. Sementara dalam rezim kebijakan dan hukum nasional, Korea Selatan telah lama menganggap serius pentingnya menanggapi perubahan iklim dan telah memperkuat ambisi pengurangan domestiknya untuk mengimplementasikan *Paris Agreement*, yaitu mengejar netralitas karbon 2050, mengesahkan *the Framework Act Carbon Neutrality and Green Growth for the Climate Change* pada tahun 2021, menetapkan NDC Korea Selatan harus setidaknya 35% dibandingkan dengan tahun 2018, dan pada COP26, Korea Selatan mengajukan tujuannya untuk pengurangan 40% dari tingkat 2018 sebagai NDC yang diperbarui pertama. Sejatinya, Pasal 35 Konstitusi Korea Selatan memberikan hak lingkungan warga negara dan kewajiban negara, yang mencakup gagasan mengatasi perubahan iklim yang diafirmasi melalui *the Framework Act Carbon Neutrality and Green Growth for the Climate Change* dan berbagai undang-undang lainnya terkait perubahan iklim.⁵¹

The Framework Act Carbon Neutrality and Green Growth for the Climate Change diyakini sebagai instrumen hukum komprehensif terkait dengan perubahan iklim yang dimiliki oleh Korea Selatan. *The Framework Act Carbon Neutrality and Green Growth for the Climate Change* menetapkan prosedur hukum dan langkah-langkah kebijakan untuk mencapai netralitas karbon pada tahun 2050. *The Framework Act Carbon Neutrality and Green Growth*

⁵⁰ Ibid.

⁵¹ Ibid.

for the Climate Change disahkan dan diundangkan pada 24 September 2021. Selama enam bulan, peraturan pelaksanaannya dibentuk, dan diselesaikan berdasarkan diskusi di antara kementerian terkait, dengan *the 2050 Carbon Neutrality and Green Growth Commission* sebagai pemimpinya. *The Framework Act Carbon Neutrality and Green Growth for the Climate Change* menetapkan NDC Korea Selatan berada pada tujuan pengurangan emisi sebesar 40% dari tingkat tahun 2018 pada tahun 2030. Selain itu, *the Framework Act Carbon Neutrality and Green Growth for the Climate Change* memberikan peluang untuk beralih dari sistem masa lalu, yang berpusat pada pemerintah pusat dan para ahli, ke pemerintahan baru dengan partisipasi dari semua sektor sosial, termasuk pemerintah pusat dan daerah, industri, generasi muda, dan buruh. *The Framework Act Carbon Neutrality and Green Growth for the Climate Change* juga membuat kerangka kerja kelembagaan seperti penilaian dampak perubahan iklim dan penganggaran responsif iklim untuk mempromosikan netralitas karbon sebagai arus utama dalam keuangan nasional dan di seluruh rencana negara.⁵²

Implementasi *the Framework Act Carbon Neutrality and Green Growth for the Climate Change* dinilai efektif dalam memerangi perubahan iklim di Korea Selatan. Hal tersebut diafirmasi dengan data emisi gas rumah kaca per kapita Korea Selatan yang mengalami penurunan setelah *the Framework Act Carbon Neutrality and Green Growth for the Climate Change* diundangkan. Di mana, pada tahun 2018 angka emisi gas rumah kaca per kapita Korea Selatan mencapai 13,82 tonase, dan kemudian turun menjadi 11,66 tonase pada tahun 2021.⁵³ Hal tersebut memberikan angin segar bagi masyarakat Korea Selatan, karena meskipun *the Framework Act Carbon Neutrality and Green Growth for the Climate Change* baru diundangkan pada tahun 2021, akan tetapi sudah berhasil menurunkan angka emisi gas rumah kaca per kapita Korea Selatan.

CONCLUSION

Saat ini, Indonesia masih belum memiliki kerangka kebijakan yang jelas dan terukur terkait adaptasi perubahan iklim dan dampaknya. Sejatinya, peraturan yang khusus mengatur terkait perubahan iklim sangat dibutuhkan untuk menangani perubahan iklim dan dampaknya. Pada dasarnya, peraturan-peraturan terkait dengan perubahan iklim yang telah ada di Indonesia masih belum merujuk pada sebuah peraturan induk adaptasi perubahan iklim yang memiliki daya jangka lebih luas dan panjang. Selain itu, peraturan-

⁵² Ministry of Environment Republic of Korea, "South Korea to Move towards the goal of carbon neutrality by 2050," 25 Maret 2022, <http://eng.me.go.kr/eng/web/board/read.do?pagerOffset=0&maxPageItems=10&maxIndexPages=10&searchKey=&searchValue=&menuId=461&orgCd=&boardId=1516150&boardMasterId=522&boardCategoryId=&decorator=>.

⁵³ Ritchie, Roser, dan Rosado, "CO₂ and Greenhouse Gas Emissions."

peraturan tersebut juga belum terintegrasi dengan setiap kebijakan pembangunan nasional. Lebih lanjut, pendekatan yang demikian dinilai tidak efektif, karena peraturan-peraturan tentang perubahan iklim yang telah ada cenderung memperkuat pendekatan pembangunan secara sektoral. Hal demikian juga berakibat pada lahirnya kebijakan-kebijakan yang gampang berubah seiring dengan bergantinya rezim pemerintahan. Oleh karena itu, pembentukan UU Pengelolaan Perubahan Iklim adalah kebutuhan yang sangat mendesak bagi Indonesia mengingat mengancamnya perubahan iklim dan dampaknya. Selain itu, berdasarkan studi komparatif terhadap hukum perubahan iklim di Meksiko dan Korea Selatan ditemukan bahwa UU khusus perubahan iklim sangat efektif untuk adaptasi perubahan iklim dan dampaknya melalui pengaturan kelembagaan perubahan iklim, pendanaan perubahan iklim, dan promosi netralitas karbon.

REFERENCES

- Aldrian, Edvin, dan Dedy Sucahyono. *Kamus Istilah Perubahan Iklim*. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Bada Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika, 2014.
- Alina Averchenkova dan Sandra L Guzman Luna. "Mexico's General Law on Climate Change: Key achievements and challenges ahead." London: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, November 2018.
- Amelina, Fitri. "Peran Hukum Di Indonesia Dalam Penanggulangan Dampak Perubahan Iklim." *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia* 1, no. 1 (25 Februari 2020): 181-97.
- Barange, M, T Bahri, M C M Beveridge, K L Cochrane, S & Poulain Funge-Smith, dan eds F. "Impacts of Climate Change on Fisheries and Aquaculture: Synthesis of Current Knowledge, Adaptation and Mitigation Options." FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 627. Roma, 2018.
- Blasiak, Robert, Jessica Spijkers, Kanae Tokunaga, Jeremy Pittman, Nobuyuki Yagi, dan Henrik Österblom. "Climate Change and Marine Fisheries: Least Developed Countries Top Global Index of Vulnerability." *PLOS ONE* 12, no. 6 (20 Juni 2017): 1-15.
- Chamber and Partners. "Climate Change Regulation 2022 - South Korea," 13 Juni 2022. <https://practiceguides.chambers.com/practice-guides/climate-change-regulation-2022/south-korea>.

- Chandler, William, Roberto Schaeffer, Zhou Dadi, P R Shukla, Fernando Tudela, Ogunlade Davidson, dan Sema Alpan-Atamer. "Climate Change Mitigation in Developing Countries: Brazil, China, India, Mexico, South Africa, and Turkey." Arlington: Pew Center on Global Climate Change, Oktober 2002.
- Edwards, Guy, dan J. Timmons Roberts. *A Fragmented Continent: Latin America and the Global Politics of Climate Change*. London: The MIT Press, 2015.
- Effendi, Winda Roselina. "Konsep Wellfare State Di Indonesia." *Jurnal Trias Politika* 1, no. 1 (2017): 171-83.
- Environmental Defense Fund dan International Emissions Trading Association. "Mexico: A Market Based Climate Policy Case Study," Januari 2018. https://www.ieto.org/resources/Resources/Case_Studies_Worlds_Carbon_Markets/2018/Mexico-Case-Study-Jan2018.pdf.
- Heringa, A.W. "Human Rights and general principles and their importance as a legislative technique. Do they matter in legislation? An analysis with specific reference to environmental protection." Dalam *Environmental Law in Development. Lessons from the Indonesian Experience*, disunting oleh M. Faure dan N. Niessen, 9-23. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2006.
- IEA. "General Law of Climate Change (Mexico) - Policies." Diakses 28 Juni 2023. <https://www.iea.org/policies/8683-general-law-of-climate-change-mexico>.
- IPCC. *Global Warming of 1.5°C: IPCC Special Report on Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-Industrial Levels in Context of Strengthening Response to Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty*. 1 ed. Cambridge University Press, 2022.
- Ivanic, Maros, dan Will J. Martin. "Short- and Long-Run Impacts of Food Price Changes on Poverty." SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY, 1 Agustus 2014. <https://papers.ssrn.com/abstract=2484229>.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI. "Peraturan dan Kebijakan Terkait Perubahan Iklim." Diakses 12 Maret 2023. <https://ditjenppi.menlhk.go.id/peraturan-perundangan.html>.
- Maghfiroh, Nailil, dan Yudi LA Salampessy. "Strategi Komunikasi Lsm Lingkungan di Indonesia dalam Mendorong Lahirnya Undang-undang Perubahan Iklim." *Jurnal Risalah* 29, no. 1 (2018): 07-15.

Marzuki, Peter Mahmud. *Penelitian Hukum, Cetakan ke-11*. Jakarta: Kencana Prenamedia Group, 2011.

Minister of Environment and Forestry. "Indonesia Second Biennial Update Report: Under the United Nations Framework Convention on Climate Change." Jakarta: Minister of Environment and Forestry, 2018.

Ministry of Environment Republic of Korea. "South Korea to Move towards the goal of carbon neutrality by 2050," 25 Maret 2022. <http://eng.me.go.kr/eng/web/board/read.do?pagerOffset=0&maxPageItems=10&maxIndexPages=10&searchKey=&searchValue=&menuId=461&orgCd=&boardId=1516150&boardMasterId=522&boardCategoryId=&decorator=>.

Muhammad Akib, HS Tisnanta, dan Agus Triono. "Urgensi Pengaturan Rencana Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Di Provinsi Lampung." Laporan Penelitian Hibah Institusi Universitas Lampung. Lampung: Universitas Lampung, 2020.

Nasution, Sharfina Azalia, Deli Waryenti, dan Arini Azka Muthia. "Pelaksanaan Tanggungjawab Negara Terhadap Perubahan Iklim Berdasarkan Perjanjian Paris 2015." *Jurnal Ilmiah Kutei* 21, no. 2 (29 November 2022): 103–18.

Naylor, Rosamond L., David S. Battisti, Daniel J. Vimont, Walter P. Falcon, dan Marshall B. Burke. "Assessing Risks of Climate Variability and Climate Change for Indonesian Rice Agriculture." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104, no. 19 (8 Mei 2007): 7752–57.

Rahmawati, Novi, Jean-François Vuillaume, dan Ignasius Loyola Setyawan Purnama. "Salt Intrusion in Coastal and Lowland Areas of Semarang City." *Journal of Hydrology* 494 (28 Juni 2013): 146–59.

Rahmayanti, Henita, dan S. K. M. Feryl Ilyasa. *Pendidikan Lingkungan dan Perubahan Iklim*. Selat Media, 2022.

Ranggawidjaja, H. Rasjidi. *Pengantar Ilmu Perundang-Undangan Indonesia*. Bandung: Mandar Maju, 1998.

Renata Christha Auli. "Climate Change: Begini Peran Hukum Nasional Indonesia," 7 Juli 2018. <https://www.hukumonline.com/klinik/a/iclimate-change-i--begini-peran-hukum-nasional-indonesia-lt62bd38c01d37f/>.

Ricky Jenihansen. "Menakar Dampak Perubahan Iklim terhadap Wilayah Pesisir Indonesia - National Geographic," Agustus 2023.

<https://nationalgeographic.grid.id/read/133865767/menakar-dampak-perubahan-iklim-terhadap-wilayah-pesisir-indonesia>.

Ritchie, Hannah, Max Roser, dan Pablo Rosado. "CO₂ and Greenhouse Gas Emissions." *Our World in Data*, 11 Mei 2020. <https://ourworldindata.org/co2-and-greenhouse-gas-emissions>.

Santoso, Wahyu Yun. "Kebijakan Nasional Indonesia dalam Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim" 1, no. 3 (2015).

Shavina Nabila, -. "Pengaruh Penggunaan Pemodelan Iklim Bumi (Climate System Modeling) Dan Virtual Laboratorium Perubahan Iklim (Climate Change Virtual Laboratory) Terhadap Pemahaman Dan Kesadaran Siswa Tentang Perubahan Iklim." Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia, 2022.

Sidharta, B. Arief. *Ilmu Hukum Indonesia: Upaya Pengembangan Ilmu Hukum Sistematis yang Responsif Terhadap Perubahan Masyarakat*. Cetakan pertama. Banguntapan, Bantul, Yogyakarta: Genta Publishing, 2013.

Solomon, Susan, Intergovernmental Panel on Climate Change, dan Intergovernmental Panel on Climate Change, ed. *Climate Change 2007: The Physical Science Basis: Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. New York: Cambridge University Press, 2007.

Struebig, Matthew J., Andreas Wilting, David L. A. Gaveau, Erik Meijaard, Robert J. Smith, Tajuddin Abdullah, Nicola Abram, dkk. "Targeted Conservation to Safeguard a Biodiversity Hotspot from Climate and Land-Cover Change." *Current Biology* 25, no. 3 (2 Februari 2015): 372-78.

USAID. "Climate Risk Profile Indonesia." USAID, 2015.

WHO. "Climate and health country profile - 2015 Indonesia." World Health Organization, 2015.

World Bank Group dan Asian Development Bank. *Climate Risk Country Profile: Indonesia*. Washington: World Bank and Asian Development Bank, 2021.