

Research Article

**Legal Reconstruction of Environmental Protection and Human Rights in the
Context of Climate Resilience**

**Rekonstruksi Hukum Perlindungan Lingkungan dan HAM dalam Konteks *Climate
Resilience***

Rufinus Hotmaulana Hutaauruk^{1*}, Emiliya Febriyani², Nurlaily³, N.A.D. Pramesti Anwar⁴, Winda Fitri⁵

^{1,2,3,5}Faculty of Law, Universitas Internasional Batam, Indonesia

⁴The Master's Programme Public International Law, Utrecht University, Netherlands

*rufinus.hotmaulana@uib.ac.id

ABSTRACT

The increasing frequency and intensity of climate change impacts, coupled with alarming risks of natural disasters, have spurred a global urgency to strengthen climate resilience. This research critically examines the readiness of Indonesia's legal landscape to support initiatives for enhancing climate resilience and the protection of human rights (HAM) in the context of environmental issues, considering Indonesia's vulnerable geographical position. Employing normative legal research methods, this study reveals that the regulatory framework for environmental management and protection in Indonesia has not fully provided the necessary legal certainty for climate change adaptation and mitigation efforts, nor has it optimally integrated human rights principles in addressing climate threats. As a solution, this research proposes a legal reconstruction model aimed at overcoming these shortcomings by establishing more robust legal certainty for enhancing climate resilience, while simultaneously placing human rights protection as a fundamental pillar in all related policies and actions. The implementation of this legal model necessitates public policy updates through the revision or enactment of more comprehensive and human rights-oriented legislation.

Keywords: *Human Rights; Climate Resilience; Environmental Protection*

ABSTRAK

Meningkatnya frekuensi dan intensitas dampak perubahan iklim serta risiko bencana alam yang mengkhawatirkan telah memicu urgensi global untuk memperkuat ketahanan iklim. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara kritis kesiapan lanskap hukum Indonesia dalam mendukung inisiatif peningkatan ketahanan iklim dan perlindungan hak asasi manusia (HAM) terkait isu lingkungan hidup, mengingat posisi geografis Indonesia yang rentan. Melalui metode penelitian hukum normatif, studi ini menemukan bahwa kerangka regulasi pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup di Indonesia belum sepenuhnya mampu memberikan kepastian hukum yang dibutuhkan untuk upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim, serta belum secara optimal mengintegrasikan prinsip-prinsip HAM dalam menghadapi ancaman iklim. Sebagai solusi, penelitian ini mengusulkan kerangka konsep rekonstruksi hukum yang bertujuan untuk mengatasi kelemahan-kelemahan tersebut dengan menghadirkan kepastian hukum yang lebih solid bagi upaya peningkatan ketahanan iklim, sekaligus menempatkan perlindungan HAM sebagai fondasi utama dalam setiap kebijakan dan tindakan terkait. Implementasi kerangka konsep ini menuntut adanya pembaruan kebijakan publik melalui revisi atau pembentukan peraturan perundang-undangan yang lebih komprehensif dan berperspektif HAM.

Kata Kunci: *Hak Asasi Manusia; Ketahanan Iklim; Perlindungan Lingkungan*

A. PENDAHULUAN

Indonesia sebagai salah satu negara dengan kekayaan alam yang melimpah memiliki tanggung jawab besar untuk menjaga kelestarian alam dan keberlanjutan (*sustainability*) dalam pengelolaan lingkungan hidup (Wahanisa & Adiyatma, 2024). Di tengah ancaman perubahan iklim yang membayangi peradaban manusia saat ini, terdapat beberapa ancaman yang secara khusus mengancam berbagai aspek kehidupan dan keberlanjutan pembangunan di Indonesia (Reindrawati, Rhama, & Hisan, 2022). Sebagai negara kepulauan yang memiliki lebih dari 17,000 (tujuh belas ribu) pulau (Labandi & Haris, 2023), naiknya permukaan laut akibat perubahan iklim dapat menenggelamkan ribuan pulau yang berada di wilayah Indonesia (Freestone & Schofield, 2021), dan mengancam penghidupan dan bahkan nyawa banyak orang yang berada di berbagai komunitas pesisir pantai. Kenaikan permukaan laut diprediksi akan memicu banjir dan erosi yang signifikan, sehingga mengancam kehidupan serta keamanan komunitas pesisir yang tinggal di wilayah dengan elevasi rendah; ancaman ini semakin diperparah dengan meningkatnya frekuensi dan intensitas badai di beberapa wilayah (Goeldner-Gianella et al., 2019). Tidak hanya itu, cuaca ekstrem juga dapat secara langsung berdampak terhadap beberapa sektor penting di Indonesia, seperti sektor transportasi (Riefky et al., 2021) dan pertanian (Ruminta & Handoko, 2016), yang berpengaruh

langsung terhadap pembangunan, mobilitas, dan pertumbuhan ekonomi Indonesia.

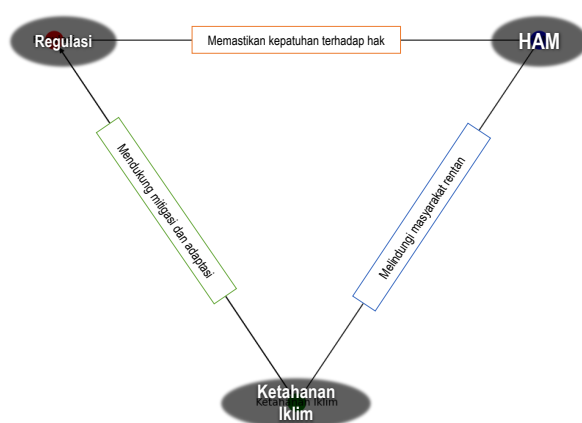
Climate resilience merupakan salah satu unsur utama agenda perlindungan lingkungan hidup di level internasional, yaitu *Long-Term Strategy for Low Carbon* dan *Climate Resilience* (LTSLCCR), yang digagaskan dan terus didukung oleh *United Nation Climate Change Conference* (UNFCCC) (Lukmadi & Sitabuana, 2022). Perjanjian Paris (*Paris Agreement*) telah menekankan pentingnya meningkatkan kapasitas adaptasi dan ketahanan iklim (*resilience*) untuk mengurangi kerentanan negara-negara terhadap bencana iklim yang semakin sering terjadi, dan hal ini bukan hanya merupakan upaya nasional, namun juga merupakan bagian dari komitmen global untuk memastikan keberlanjutan dan keadilan iklim, terutama bagi negara-negara yang rentan terhadap bencana iklim. (United Nations Framework Convention on Climate Change, 2015). Kerangka konsep ini masih berakar dari aspek keberlanjutan, yang merupakan unsur utama dari *Sustainable Development Goals* (SDGs) (Situmeang & Silviani, 2024). SDGs merupakan agenda pembangunan berkelanjutan yang dikembangkan setelah batas akhir agenda *Millenium Development Goals* (MDGs) yang hanya berfokus kepada negara-negara tertinggal (Diouf, 2019).

Indonesia sayangnya masih menghadapi beberapa tantangan dalam ranah perlindungan lingkungan hidup, khususnya dari kegiatan ekonomi seperti pertambangan (Amalia,

Samekto, & Prihatin, 2016) dan rendahnya partisipasi masyarakat dalam keputusan yang berkaitan dengan pertambangan (Nur, Al Fatih, & Intania, 2024), maupun kegiatan ekonomi lainnya. Mengingat semakin dekatnya batas akhir penerapan dan pencapaian SDGs di tahun 2030, *climate resilience* yang diorientasikan untuk tahun 2050 hadir untuk memperpanjang komitmen berbagai negara di seluruh dunia. Analisis mengenai dinamika perlindungan lingkungan hidup seperti ini sangat penting dalam kelanjutan wacana sipil abad ke-21 yang sangat erat kaitannya dengan berbagai isu-isu global (Muksinin & Aminah, 2021).

Berikut adalah peta konseptualisasi mengenai hubungan HAM, regulasi, dan *climate resilience* sebagaimana yang telah dijabarkan sebelumnya, untuk memperjelas visualisasi keterkaitan ketiga aspek.

Gambar 1. Peta Konseptualisasi analisis Hubungan HAM, Regulasi, dan *Climate Resilience*



Sumber: Analisis Author

Sebagaimana terlihat pada visualisasi hubungan antara Ketahanan Iklim, HAM, dan Regulasi di atas, konseptualisasi *climate*

resilience tidak hanya berfokus kepada perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, meskipun tujuan utamanya tetap berorientasi kepada keberlanjutan kelestarian dan pemanfaatan alam.

Climate resilience disusun sebagai sebuah konsep yang mencakup beberapa aspek sosio-ekonomi (Farbotko et al., 2022), seperti perlindungan hak hidup dan hak untuk mendapat penghidupan yang layak. Konsep ini selaras dengan pengakuan internasional tentang perlindungan hak untuk hidup dan mendapatkan penghidupan yang layak dalam menghadapi krisis lingkungan (Wattiheluw, Anwar, & Tuhulele, 2024). Maka dari itu, *climate resilience* pada dasarnya bertujuan untuk menjamin ketahanan terhadap berbagai dampak yang ditimbulkan oleh perubahan iklim, sekaligus memperlambat perubahan iklim tersebut dengan tetap menerapkan unsur-unsur keberlanjutan sebagaimana yang terdapat dalam SDGs. Mengingat banyaknya dampak perubahan iklim yang mengancam Indonesia, peningkatan ketahanan terhadap ancaman tersebut menjadi sebuah agenda hukum yang harus mendapat perhatian lebih.

Dalam konteks hukum, konsep *climate resilience* yang cukup baru ini harus ditelaah secara lebih mendalam, untuk memastikan adanya kesiapan norma hukum, yang berperan penting terhadap penegakan hukum terkait perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Sayangnya, unsur *climate resilience* tidak

terdapat dalam kerangka utama pengaturan mengenai perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di Indonesia, yaitu Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH). Keterbatasan ini mengakibatkan kerentanan hukum dalam melindungi hak-hak masyarakat yang terdampak perubahan iklim, khususnya komunitas adat dan masyarakat pesisir yang semakin terancam oleh bencana alam terkait iklim. Mengingat urgensi yang ditimbulkan oleh perubahan iklim dan berbagai dampaknya, unsur ini harus terus ditelusuri secara normatif, khususnya untuk melindungi hak asasi masyarakat untuk hidup di lingkungan hidup yang layak. Namun kenyataannya, penelitian Wartini (2020) menunjukkan masih terdapat hambatan dalam penegakan hukum, seperti maraknya praktik kegiatan ekonomi yang tidak berkelanjutan (Wartini, 2020), yang salah satunya disebabkan oleh ketidakcakapan hukum yang berlaku.

Berdasarkan analisis penelitian-penelitian terdahulu, dapat digarisbawahi *novelty* penelitian ini terletak pada kesenjangan penelitian-penelitian terdahulu yang cukup krusial, yaitu tidak adanya analisis kesiapan hukum Indonesia dalam meningkatkan *climate resilience* atau ketahanan iklim, di hadapan ancaman perubahan iklim yang terus membayangi perkembangan dan pertumbuhan Indonesia. Meskipun konseptualisasi *climate resilience* sudah cukup dikembangkan di berbagai literatur, potensi dan tantangan penerapannya dalam konteks hukum di

Indonesia masih menjadi ruang penelitian yang belum dieksplorasi.

Penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa perubahan iklim kerap digarisbawahi sebagai ancaman terhadap peradaban manusia, sebagaimana yang dijelaskan dalam sebuah studi (Huggel et al., 2022) dan (Steel, DesRoches, & Mintz-Woo, 2022).. Selain itu, penelitian ini mengidentifikasi bahwa ancaman eksistensial terkait perubahan iklim tidak hanya berdampak pada kelangsungan hidup, dengan (Steel, DesRoches, & Mintz-Woo, 2022) secara khusus menggarisbawahi pentingnya dorongan sosio-ekonomi yang kuat untuk menghadapi tantangan tersebut. Kajian ini menekankan pentingnya definisi dan kerangka kerja yang lebih jelas untuk membantu analisis ilmiah dan perumusan strategi kebijakan dalam menangani risiko eksistensial akibat perubahan iklim. Penelitian lain oleh Mendes, Dos Santos, & de Souza (2020) juga menjelaskan permasalahan yang sama, dengan penekanan terhadap urgensi dan tantangan dari perubahan iklim bagi banyak orang (Mendes, Dos Santos, & de Souza, 2020). Penelitian ini menyoroti bagaimana kerentanan terhadap perubahan iklim dapat memengaruhi respons kebijakan negara, termasuk upaya untuk mengamankan agenda perubahan iklim sebagai prioritas nasional. Hasil penelitian Mendes, Dos Santos, & de Souza (2020) menunjukkan bahwa tidak selalu terdapat hubungan langsung antara tingkat kerentanan suatu negara dengan

kecenderungan untuk menjadikan isu tersebut sebagai ancaman eksistensial.

Literatur mengenai perubahan iklim juga telah terus berkembang hingga membahas konsep-konsep baru seperti *climate resilience*, yang dalam sebuah penelitian oleh Rana (2020) kerap dikaitkan dengan berbagai bentuk bencana alam yang terjadi sebagai akibat dari perubahan iklim (Rana, 2020). Studi ini menemukan bahwa konsep ketahanan (*resilience*) dalam konteks perubahan iklim semakin diakui sebagai pendekatan multidisipliner yang dapat mengintegrasikan adaptasi dan pengurangan risiko bencana. Tren bibliometrik ini menunjukkan bahwa penelitian tentang ketahanan iklim telah berkembang secara signifikan, mencakup analisis hubungan antara kerentanan, kapasitas adaptif, dan strategi mitigasi, terutama di kawasan rentan. Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa integrasi sistem peringatan dini dengan teknologi modern, seperti IoT (*Internet of Things*) dan AI (*Artificial Intelligence*), dapat meningkatkan respons masyarakat terhadap risiko iklim, mirip dengan temuan pada studi sebelumnya yang menyoroti pentingnya kapasitas adaptasi dalam membangun ketahanan terhadap bencana terkait iklim (Agbehadji et al., 2024). Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesenjangan ini dari sisi pendekatan holistik, dengan mengaitkan konseptualisasi *climate resilience* dalam sistem hukum Indonesia dengan dinamika perlindungan hak-hak warga negara

Indonesia dalam menghadapi tantangan perubahan iklim.

B. METODE PENELITIAN

Studi ini menggunakan metode penelitian hukum normatif, atau yang biasa juga disebut dengan penelitian hukum doktrinal. Metode penelitian ini berfokus kepada analisis norma-norma hukum yang terdapat dalam kerangka hukum yang ada (Disemadi, 2022). Dalam bentuk murninya, penelitian normatif digunakan untuk menganalisis masalah hukum tertentu, yang ditelusuri dengan menggunakan norma-norma hukum dari sumber hukum primer sebagai lensa analisis (Tan, 2021). Metode penelitian hukum normatif dipilih dalam penelitian ini karena metode ini memungkinkan analisis kritis terhadap norma-norma hukum dalam kerangka peraturan perundang-undangan terkait perlindungan lingkungan dan HAM, untuk mengidentifikasi kesenjangan normatif dalam mendukung ketahanan iklim di Indonesia. Penelitian ini juga menggunakan pendekatan perundang-undangan, dengan menggunakan sumber hukum primer sebagai data sekunder yang terdiri dari peraturan perundang-undangan dan literatur hukum diolah menggunakan teknik pemetaan norma untuk mengidentifikasi kesenjangan regulasi terkait ketahanan iklim dan perlindungan HAM dalam kerangka hukum Indonesia. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945 (UUD NRI 1945), Undang-

Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dan Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kualitatif, dengan penekanan analisis terhadap kesesuaian norma dengan upaya perlindungan alam dan peningkatan ketahanan terhadap perubahan iklim, serta konsistensi dan keselarasan dengan agenda internasional, yaitu *Climate Resilience 2050*.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Konseptualisasi *Climate Resilience* dalam Konteks Perlindungan HAM

Pertama, perlu dijabarkan bagaimana *climate resilience* dikonseptualisasikan secara rinci, agar dapat diketahui berbagai bentuk implikasi hukum yang ditimbulkannya di Indonesia. *Climate resilience* dibentuk sebagai upaya untuk meningkatkan penerapan aspek keberlanjutan (*sustainability*) dalam upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Ketahanan (*resilience*) dan keberlanjutan (*sustainability*) sering dipandang sebagai konsep yang saling berkaitan. Ketahanan berfungsi sebagai kapasitas adaptif yang memperkuat keberlanjutan dengan memungkinkan sistem merespons dan pulih dari gangguan (Espiner, Orchiston, & Higham, 2017). Penerapan hal ini dapat dikatakan sebagai bentuk komitmen jangka panjang berbagai negara di dunia, khususnya

Indonesia, yang bertanggung jawab atas perlindungan kekayaan alam yang sangat melimpah. Secara konseptual, penerapan *sustainability* atau aspek keberlanjutan ini, dalam konteks perubahan iklim, merupakan upaya untuk mewujudkan keadilan antar generasi (*intergenerational justice*) (Sugirman, 2023). Konsep *intergenerational justice* ini berfokus kepada bagaimana generasi saat ini dapat menjamin agar generasi berikutnya dapat memanfaatkan kekayaan alam dan keamanan dari berbagai bentuk bencana yang diakibatkan oleh perubahan iklim (*climate-related disasters*) (Hohenhaus et al., 2023).

Sekilas dapat diasumsikan bahwa konseptualisasi *climate resilience* merupakan upaya untuk meneruskan SDGs yang nyatanya belum dapat sepenuhnya dicapai, di saat batas akhir tahun 2030 semakin mendekat (Nerini et al., 2024). Menurut Laporan PBB berjudul “*The Sustainable Development Goals Report 2023: Special edition Towards a Rescue Plan for People and Planet*”, hanya 15% Tujuan SDGs yang sesuai dengan target, sementara 85% sisanya membutuhkan percepatan kemajuan atau menunjukkan kemunduran (United Nations, 2023). Namun, pandangan satu-dimensional ini dapat dikatakan keliru karena konsep keberlanjutan (*sustainability*) memang pada dasarnya harus diterapkan secara terus-menerus dan turun-temurun, hingga menjadi bagian dari masyarakat (Hasbiah, 2015). Maka dari itu, konseptualisasi dan penerapan *climate resilience*

tidak hanya terbatas kepada pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup, namun juga perlindungan hak untuk hidup dan mendapatkan penghidupan yang layak. Maka dari itu, dalam upaya meningkatkan ketahanan terhadap perubahan iklim, aspek-aspek HAM ini perlu untuk ditelaah secara mendalam.

Berbeda dengan SDGs, *climate resilience* lebih berfokus kepada penerapan keberlanjutan dalam pengelolaan dan perlindungan lingkungan, dalam rangka menghadapi perubahan iklim. Meskipun terdapat implikasi perlindungan HAM tertentu, perlindungan HAM tersebut tetap berorientasi kepada perlindungan lingkungan. Artinya, perlindungan lingkungan dan peningkatan ketahanan terhadap perubahan iklim dilakukan untuk menjaga nyawa dan sumber mata pencaharian khalayak ramai, yang terancam oleh berbagai perubahan iklim. Hal ini didasarkan kepada Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD NRI 1945), yang melalui pasal 28A ayat (1) menyebutkan bahwa, “*Setiap orang berhak untuk hidup serta berhak mempertahankan hidup dan kehidupannya.*” Selanjutnya, Pasal 28H ayat (1) menyebutkan bahwa, “*Setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan*” (Suong & Budahu, 2022). Pengaturan-pengaturan ini merupakan norma-norma dasar yang digunakan sebagai fondasi penerapan konsep keberlanjutan

dalam pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup.

Upaya pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup yang berkelanjutan juga sesuai dengan nilai-nilai yang terdapat dalam Pancasila. Sila kedua dan kelima menjelaskan pentingnya “*kemanusiaan yang adil dan beradab*” dan “*keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia*”. Dalam konteks *climate resilience*, konteks kedua sila ini dapat terus dikembangkan. Dalam konteks kemanusiaan yang adil dan beradab, dapat dilakukan ekspansi makna dari kata beradab, dengan mengaitkan unsur-unsur keberlanjutan dan etika dalam pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup. Dari sudut pandang ini, upaya meningkatkan ketahanan terhadap perubahan iklim dengan menerapkan aspek-aspek keberlanjutan dapat dipandang sebagai standar moral yang sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan zaman. Dalam sila kelima mengenai keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia, dapat ditelusuri bahwa nilai-nilai keadilan sebagaimana yang dirasakan oleh masyarakat, terancam oleh adanya tantangan perubahan iklim. Hal ini didasarkan kepada adanya komunitas-komunitas yang tergolong rentan terhadap berbagai dampak perubahan iklim, seperti komunitas pesisir pantai dan komunitas-komunitas menengah ke bawah yang tinggal di daerah rawan bencana dan tidak dilindungi oleh kesiapan terhadap bencana yang memadai.

Dari sudut pandang hukum, aspek-aspek yang mempengaruhi konsep *climate resilience* ini

perlu dimanifestasikan, untuk mendukung upaya pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup yang bertanggung jawab, etis, dan berkelanjutan. Hal ini bertujuan agar kepastian hukum dari berbagai upaya untuk mengaplikasikan konsep keberlanjutan dalam rangka meningkatkan ketahanan iklim, yang berorientasi kepada perlindungan HAM dalam konteks perlindungan lingkungan hidup. Analisis lebih mendalam mengenai kerangka hukum yang merupakan turunan dari norma-norma dasar dalam sistem hukum Indonesia diperlukan untuk mendalami nuansa dan dinamika perlindungan lingkungan hidup di Indonesia, di hadapan berbagai ancaman yang dibawa oleh perubahan iklim.

2. Kesiapan Hukum Peningkatan Ketahanan Terhadap Perubahan Iklim

Pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup di Indonesia didasarkan kepada Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup (UU PPLH). Lingkungan hidup didefinisikan oleh Pasal 1 angka 1 UU PPLH sebagai *“kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain.”* Definisi lingkungan hidup seperti ini sudah sangat memadai karena mengakui pentingnya unsur manusia dan perilakunya, yang merupakan aspek penting dalam *climate resilience*. Meskipun tidak bisa dikaitkan secara langsung dengan *climate*

resilience, perilaku yang dimaksud dalam definisi lingkungan hidup ini dapat mempengaruhi bagaimana manusia, atau dalam level kolektif seperti komunitas, bereaksi terhadap tantangan yang dibawa oleh perubahan iklim.

Interpretasi ini didukung oleh susunan norma yang terdapat dalam Pasal 15, 26, dan 70, yang menekankan pentingnya keterlibatan masyarakat dalam perencanaan dan pengambilan keputusan lingkungan, yang juga mempromosikan hak untuk berpartisipasi dalam keputusan pemerintah yang mempengaruhi kesejahteraan masyarakat. Secara keseluruhan UU PPLH telah mengatur mengenai beberapa hal mendasar yang dapat digunakan untuk mengelola dan melindungi lingkungan hidup. Namun dalam konteks perubahan iklim, UU PPLH masih memiliki beberapa kekurangan norma dalam mendukung upaya peningkatan ketahanan iklim (*climate resilience*). Risiko perubahan iklim sebagai isu dengan urgensi tinggi nyatanya hanya diangkat sekali dalam UU PPLH, yaitu melalui Pasal 15 ayat (2) huruf b mengenai risiko lingkungan hidup dalam konteks kajian lingkungan hidup strategis (KLHS).

UU PPLH juga tidak membahas mengenai dampak dan ancaman dari perubahan iklim, yang dapat memaksa suatu komunitas untuk berpindah dari tempat tinggalnya yang dilanda bencana alam tertentu, yang diakibatkan oleh perubahan iklim. Hal ini sangat relevan bagi beberapa komunitas, contohnya komunitas pesisir pantai yang sangat terancam oleh kenaikan permukaan

laut (Hastuti, Nagai, & Suniada, 2022). Bencana alam, khususnya yang diakibatkan oleh perubahan iklim tidak dibahas lebih rinci dalam peraturan perundang-undangan ini, yang menjadikannya tidak efektif. Perpindahan secara paksa (*displacement*) akibat bencana ini tidak hanya berdampak terhadap keamanan komunitas lokal, namun juga penghidupan dan identitas mereka, yang merupakan bagian penting dari hak konstitusional sebagaimana yang dilindungi dalam Pasal 28A UUD NRI 1945.

Terdapat pengaturan lebih lanjut mengenai perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dalam Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PP PPPLH). Namun, peraturan pelaksana ini nyatanya tidak membawa pengaturan apa pun yang dapat mengatasi permasalahan normatif yang terdapat dalam UU PPLH. Susunan normatif yang terdapat dalam PP PPPLH ini nyatanya bersifat prosedural, dan lebih berkaitan dengan ranah hukum bisnis. Misalnya, pengaturan mengenai kawasan rawan bencana alam sebagai bagian dari area sensitif sebagaimana yang diatur dalam Pasal 246, hanya mengatur mengenai pembuangan limbah agar lebih berhati-hati dan memperhatikan dampak lingkungan yang bervariasi. Pengaturan prosedural seperti ini nyatanya tidak mengembangkan semangat konstitusi dan tujuan dari pengaturan UU PPLH yang utamanya adalah meningkatkan upaya perlindungan lingkungan hidup. Hal ini

menunjukkan adanya masalah dalam penerapan praktis dari susunan norma hukum, seperti yang jelaskan oleh Lon L. Fuller dalam *The Morality of Law*, di mana ia menggarisbawahi bahwa hukum harus disusun sedemikian rupa untuk memastikan penerapan yang efektif dan mampu menyeimbangkan berbagai tujuan pengaturan. Menurut Fuller, legalitas merupakan seni praktis dalam ranah hukum. Maka dari itu, tatanan normatif harus mampu menyeimbangkan pengaturan agar dapat memenuhi semua tujuan legislasi dan penegakan hukum, dan tidak bersifat satu dimensional (Fuller, 1969). Prioritas untuk memfasilitasi bisnis di atas perlindungan lingkungan yang komprehensif mencerminkan ketidaksejajaran yang membahayakan penegakan praktis tujuan perlindungan lingkungan hidup pada umumnya, yang akan semakin sulit diterapkan ke dalam konteks ketahanan iklim, yang pada akhirnya dapat mengancam hak untuk hidup dan mendapat penghidupan yang layak.

Tatanan normatif yang hanya berfokus kepada aspek prosedural seperti menjadikan UU PPLH dan peraturan pelaksanaannya, PP PPPLH, sebagai kerangka hukum yang tidak memadai dalam meningkatkan upaya ketahanan iklim. Kerangka hukum ini juga tidak mampu memberikan perlindungan lebih kepada hak-hak masyarakat yang sebenarnya tidak bisa dilepaskan dari upaya perlindungan lingkungan hidup. Aspek 'manusia' sebagaimana yang merupakan bagian dari definisi lingkungan hidup

dari UU PPLH, sayangnya tidak dikembangkan dan bahkan dibatasi oleh unsur-unsur prosedural yang sebenarnya hanya menerapkan prinsip pengelolaan bisnis yang etis dan sadar akan dampak lingkungan. Padahal, kerangka hukum yang terdiri dari UU PPLH dan PP PPPLH ini merupakan kerangka hukum utama dalam upaya Indonesia untuk meningkatkan *climate resilience* di hadapan berbagai ancaman yang dibawa oleh perubahan iklim.

UU PPLH sebenarnya memiliki potensi normatif yang dapat dikembangkan, seperti pengaturan yang menyebutkan 'kearifan lokal' sebagai salah satu asas pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup, sebagaimana yang disebutkan dalam Pasal 2 huruf i. Padahal pengaturan ini sangat sesuai dengan upaya peningkatan *climate resilience*, sama halnya dengan Pasal 2 huruf h mengenai asas ekoregion, yang menjelaskan karakteristik sumber daya alam, ekosistem, kondisi geografis, budaya masyarakat setempat, dan kearifan lokal sebagai nuansa yang perlu diperhatikan dalam upaya pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup. Padahal, kearifan lokal memiliki potensi yang cukup baik dalam memitigasi berbagai dampak bencana alam yang disebabkan, baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh perubahan iklim (Alhadi et al., 2023). Permasalahan normatif ini menyoroti kekurangan dalam cakupan peraturan lingkungan yang komprehensif, seperti yang dibahas oleh H.L.A. Hart, yang menekankan dalam The Concept of

Law bahwa norma-norma hukum yang efektif harus mencakup semua aspek peraturan yang diperlukan untuk mencapai tujuan yang dimaksudkan, serta kejelasan norma yang memadai sebagai bagian dari keadilan dan moralitas (Hart, 2012). Kesenjangan dalam ketentuan penerapan yang terperinci ini menggarisbawahi perlunya kerangka hukum yang lebih kuat dan menyeluruh untuk mendukung kebijakan ketahanan iklim yang komprehensif. Hal ini terlihat dari tidak termanifestasikannya unsur normatif seperti kearifan lokal, dalam konteks perlindungan lingkungan hidup yang bertujuan untuk meningkatkan ketahanan iklim.

UU PPLH juga mengatur mengenai upaya pemulihan dari kerusakan lingkungan hidup, yang kemudian terus dikembangkan secara prosedural melalui PP PPPLH. Namun, tatanan norma hukum mengenai aspek ini menunjukkan arah pengaturan kerangka hukum PPLH yang terlalu berfokus kepada remediasi, yang secara konseptual tidak selaras dengan upaya peningkatan *climate resilience*, atau setidaknya ketahanan terhadap beberapa ancaman yang dibawa oleh perubahan iklim. Dalam mendukung peningkatan *climate resilience*, diperlukan upaya-upaya preventif yang berfokus kepada perlambatan perubahan iklim. Hal inilah yang merupakan perbedaan utama antara mitigasi bencana (*disaster mitigation*) dan mitigasi perubahan iklim (*climate mitigation*) berfokus pada penanganan akar permasalahan dengan mengurangi emisi gas rumah kaca, sedangkan

disaster mitigation melibatkan strategi untuk meminimalkan kerusakan dan risiko dari bencana alam, apa pun penyebabnya (Dharmawan, 2021). Perbedaan yang tidak begitu jelas dipahami oleh kerangka hukum ini menjadikannya tidak mampu untuk mengakomodasi berbagai upaya peningkatan *climate resilience*. Bahkan dalam konteks bisnis yang mendominasi pengaturan dalam kerangka hukum PPLH ini, unsur preventif seperti *climate mitigation* juga tidak diangkat, dan norma-norma yang terdapat hanya berfokus kepada standar umum pelaksanaan usaha agar tidak merusak lingkungan hidup. Maka dari itu, kerangka hukum PPLH yang saat ini berlaku di Indonesia tidak dapat digunakan sebagai dasar hukum yang memadai untuk mendukung berbagai upaya peningkatan *climate resilience*. Tidak adanya pengaturan lebih lanjut mengenai perlindungan kehidupan dan identitas masyarakat yang terancam oleh perubahan iklim ini juga menunjukkan bahwa kerangka hukum PPLH ini masih bersifat satu-dimensional dan tidak sensitif terhadap pentingnya perlindungan HAM dalam konteks ancaman perubahan iklim.

3. Rekonstruksi Hukum Secara Holistik untuk Meningkatkan Ketahanan Iklim dan Menjamin Perlindungan HAM

Sebagai komparasi, Indonesia tertinggal jauh dengan negara seperti Finlandia, yang berdasarkan *Sustainable Development Report 2024*, merupakan negara terbaik dalam mendukung SDGs, dengan skor SDG index mencapai 86.4. Skor ini menunjukkan kontras

yang cukup signifikan, dengan Indonesia hanya memiliki skor 69.4 di posisi ke-78 (Sachs, Lafortune, & Fuller, 2024). Kontras ini dapat dikaitkan dengan kapabilitas kerangka hukum Finlandia dalam mengikat berbagai pemangku kepentingan untuk berkomitmen terhadap perlindungan lingkungan hidup, serta integrasi upaya perlindungan lingkungan hidup dengan HAM.

Dalam Pasal 20 Konstitusi Finlandia, misalnya, diatur secara tegas bahwa “*alam dan keanekaragaman hayati, lingkungan dan warisan nasional adalah tanggung jawab semua orang*”, serta “*otoritas publik harus berusaha menjamin hak setiap orang atas lingkungan yang sehat dan kesempatan bagi setiap orang untuk mempengaruhi keputusan yang menyangkut lingkungan hidup mereka sendiri*”. Pengaturan mendasar ini secara erat mengaitkan HAM dengan upaya perlindungan lingkungan hidup, yang secara konseptual sesuai dengan konseptualisasi SDGs. Dasar konstitusi yang lebih tegas dibanding Indonesia ini merupakan dasar utama integrasi HAM dan upaya peningkatan *climate resilience* di Finlandia.

Tidak hanya itu, Finlandia juga telah mengimplementasikan Konvensi Aarhus. Konvensi ini secara komprehensif mengaitkan HAM dan perlindungan lingkungan hidup menjamin akses publik terhadap informasi lingkungan partisipasi dalam pengambilan keputusan, dan akses terhadap keadilan dalam masalah lingkungan (Amiq et al., 2024), untuk

menciptakan kerangka hukum yang kuat dalam konteks perlindungan lingkungan hidup, termasuk di dalamnya konsepsi *climate resilience*, sekaligus mengintegrasikan pertimbangan HAM yang kompleks (Barritt, 2024). Perbedaan dasar hukum yang cukup signifikan ini menunjukkan, serta lemahnya kaitan HAM dan *climate resilience* yang terdapat dalam kerangka hukum di Indonesia, meningkatkan urgensi dilakukannya rekonstruksi hukum di Indonesia, khususnya dalam ruang lingkup perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang sangat relevan dalam konseptualisasi SDGs.

Unsur utama dari konsep *climate resilience* adalah adaptasi dan pencegahan (Wang et al., 2023). Penekanan terhadap kedua hal ini menjadikan konsep *climate resilience* sebagai konsep yang secara fundamental berbeda dengan konsep keberlanjutan (*sustainability*) yang lebih berfokus kepada penekanan perlindungan lingkungan hidup sebagai upaya remediasi, sebagaimana yang juga dicerminkan oleh kerangka hukum PPLH di Indonesia. Berbagai permasalahan normatif yang terdapat dalam kerangka hukum PPLH juga menunjukkan bahwa Indonesia belum mempunyai kesiapan hukum untuk mendukung peningkatan *climate resilience* sekaligus melindungi HAM masyarakat dalam konteks perlindungan lingkungan hidup.

Sebuah kerangka konsep reformasi hukum yang komprehensif diperlukan untuk menyoroti aspek-aspek normatif yang diperlukan untuk meningkatkan *climate resilience* Indonesia,

dengan pendekatan holistik, di mana perlindungan lingkungan disesuaikan dengan unsur-unsur pendukung *climate resilience* dan perlindungan HAM yang berkaitan dengan lingkungan (*environmental rights*). Pendekatan berbasis HAM dalam kebijakan perubahan iklim juga perlu menekankan prinsip-prinsip fundamental seperti non-diskriminasi, partisipasi, akuntabilitas, dan transparansi (Komnas Perempuan, 2025).

Studi ini mengusulkan kerangka konsep reformasi hukum, yang menguraikan unsur-unsur normatif yang memerlukan penyesuaian untuk mendukung pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup yang efektif dan holistik.

Tabel 1. Usulan Kerangka Konsep Kerangka Hukum PPLH

Aspek Normatif	Keterangan
Integrasi perlindungan HAM yang berkaitan dengan lingkungan hidup	Dukungan pengaturan mengenai HAM yang berkaitan dengan lingkungan hidup di tengah ancaman perubahan iklim, seperti mitigasi perubahan iklim dan mitigasi bencana.
Peningkatan peran masyarakat masyarakat dalam konteks kearifan lokal	Merancang pengaturan yang mewajibkan pemanfaatan kearifan lokal dalam menghadapi ancaman dan memperlambat perubahan iklim, khususnya di daerah rentan.
Pengakuan eksplisit mengenai konsep ketahanan iklim	Penambahan pengaturan definisi mendasar mengenai ketahanan iklim dalam konteks pengelolaan dan perlindungan lingkungan

	hidup.	
Perlindungan HAM masyarakat yang terpaksa pindah karena ancaman perubahan iklim	Merancang mengenai perlindungan HAM masyarakat yang terpaksa pindah karena ancaman atau bencana alam tertentu yang diakibatkan oleh perubahan iklim.	pengaturan jaminan HAM
Sistem evaluasi ketahanan iklim	Pembentukan sistem pelaporan dan evaluasi mengenai ketahanan iklim, khususnya di daerah yang rentan terhadap ancaman bencana alam tertentu.	

Sumber: Analisis Author

Perlu digarisbawahi bahwa sebagian aspek dari kerangka konsep rekonstruksi ini hanya bersifat umum, dengan tujuan utama mengintegrasikan aspek-aspek penting dari konsep *climate resilience*. Sifat umum dari beberapa aspek normatif yang terdapat dalam kerangka konsep rekonstruksi hukum ini dapat didistribusikan kepada adanya pengaturan mengenai konsumsi energi dan produksi karbon, yang diatur oleh kerangka hukum lain. Tujuan utama pendekatan holistik dari kerangka konsep rekonstruksi hukum ini memperjelas tanggung jawab dan peran pemerintah dalam meningkatkan *climate resilience* yang sejatinya merupakan HAM masyarakat Indonesia. Tidak hanya itu, unsur tambahan seperti pembentukan sistem evaluasi *climate resilience* juga dapat meningkatkan upaya untuk mengawal regulasi dan memastikan terimplementasikannya solusi jangka Panjang.

Dengan adanya dasar hukum yang lebih komprehensif dan holistic seperti ini, masyarakat dapat meningkatkan kerja sama dengan pemerintah secara lebih intensif. Kolaborasi masyarakat dan pemerintah, khususnya pemerintah daerah, dapat menciptakan lingkungan yang kondusif bagi untuk pelaksanaan kolaborasi yang terarah, spesifik, dan efektif. Contohnya, masyarakat daerah pesisir dapat bekerja sama dengan pemerintah untuk meningkatkan *climate resilience* di daerah pesisir, yang membutuhkan pendekatan dan perspektif yang sesuai dengan tantangan tertentu yang dihadapi oleh masyarakat pesisir, khususnya nelayan (Pratama et al., 2025).

Tidak hanya itu, kolaborasi pemerintah dan masyarakat juga dapat memanfaatkan kearifan lokal, seperti pemanfaatan ekosistem mangrove yang dapat mengurangi risiko banjir rob, serta pembangunan rumah panggung yang dapat meningkatkan *climate resilience* masyarakat pesisir terhadap risiko banjir rob yang semakin tinggi di hadapan perubahan iklim (Nada et al., 2025). Pemanfaatan kearifan lokal dalam meningkatkan *climate resilience* sejatinya dapat sekaligus memenuhi aspek pencegahan dan adaptasi, karena tidak hanya berfokus kepada solusi jangka pendek dan dapat diterapkan dengan bantuan sumber daya dari pemerintah baik itu dalam bentuk dukungan pembiayaan, teknologi, maupun pemberdayaan.

Kerangka konsep rekonstruksi hukum yang disarankan dapat digunakan untuk mendukung

kolaborasi seperti ini, dengan memberikan landasan hukum untuk berbagai insentif yang dapat diberikan pemerintah, mengingat adanya keterbatasan sumber daya masyarakat lokal. Dengan mengimplementasikan kerangka konsep yang disarankan, masyarakat juga dapat menyuarakan opini dengan mudah, khususnya dalam konteks penerapan kearifan lokal dengan bantuan pemerintah, khususnya dalam konteks peningkatan *climate resilience*.

D. SIMPULAN

Terdapat beberapa permasalahan yang diidentifikasi oleh penelitian ini yaitu, kurangnya integrasi perlindungan HAM dalam hukum lingkungan; lemahnya partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan; tidak adanya pengakuan eksplisit terhadap ketahanan iklim; kurangnya perlindungan bagi masyarakat yang terpaksa pindah akibat bencana iklim ataupun kelompok rentan lainnya; dan tidak adanya sistem evaluasi ketahanan iklim yang terstruktur. Oleh karena itu, integrasi antara kebijakan ketahanan iklim dan perlindungan HAM menjadi penting untuk memastikan pembangunan yang berkelanjutan dan inklusif. Hasil analisis ini menggarisbawahi perlunya rekonstruksi kerangka hukum PPLH di Indonesia untuk mengintegrasikan konsep *climate resilience* dan perlindungan HAM yang berkaitan dengan lingkungan hidup.

Penelitian ini mengusulkan kerangka konsep rekonstruksi hukum yang dapat

dipertimbangkan, dengan pendekatan holistik untuk memperkuat penerapan konsep *climate resilience* di Indonesia, dengan HAM sebagai landasan utamanya. Meskipun telah menggunakan komparasi dan Finlandia dan contoh penguatan *climate resilience* berbasis kolaborasi dan kearifan lokal, analisis tersebut bersifat sekunder dan membutuhkan eksplorasi lebih dalam, khususnya dalam konteks kewenangan antara pemerintah pusat dan daerah di Indonesia. Penelitian selanjutnya dalam menganalisis hal-hal ini secara lebih spesifik dan rinci, dengan menggunakan temuan-temuan normatif umum yang digarisbawahi dalam penelitian ini sebagai basis utama.

DAFTAR PUSTAKA

JURNAL

- Agbehadji, Israel E., Schütte, Stefanie., Masinde, Muthoni., Botai, Joel., & Mabhaudhi, Tafadzwanashe. (2024). Climate Risks Resilience Development: A Bibliometric Analysis of Climate-Related Early Warning Systems in Southern Africa. *Climate*, Vol.12,(No.1),pp.1–35.
<https://doi.org/10.3390/cli12010003>
- Alhadi, Zikri., Sasmita, Siska., Yulfa, Arie., Fatimah, Siti., Syafrini, Delmira., Maani, Karjuni Dt., & Riandini, Ory. (2023). The Coping Strategies Patterns Based on Local Wisdom and Resilience Capital in Facing Natural Disaster Risk in Nagari Mandeh, Indonesia. *International Journal of*

- Sustainable Development and Planning*, Vol.18,(No.1),pp.315–325.
<https://doi.org/10.18280/ijstdp.180133>
- Amalia, Wisda., Samekto, Adji., & Prihatin, Eko Sabar. (2016). Perlindungan Hukum Kawasan Karst terhadap Kegiatan Pertambangan Kaitannya dengan Pengelolaan Lingkungan (Studi Kasus Penambangan Batu Gamping di Kawasan Karst Gombang Selatan, Kebumen, Jawa Tengah). *Law Reform*, Vol.12, (No.1), pp.132–144.
<https://doi.org/10.14710/lr.v12i1.15846>
- Amiq, Bachrul., Borman, M. Syahrul., Taufik, Moh., Aranggraeni, Renda., Astuti, Pudji., Aimim-Tham, Sukanya., & Aminah, Aminah. (2024). Environmental Damage: Community Lawsuit Against The Government Over Industrial Business Licenses. *Law Reform*, Vol.20, (No.1),pp.1–21.
<https://doi.org/10.14710/lr.v20i1.61176>
- Barritt, E. (2024). The Aarhus Convention and the Latent Right to a Healthy Environment. *Journal of Environmental Law*, Vol.36, (No.1),pp.67–84.
<https://doi.org/10.1093/jel/eqae003>
- Dharmawan, I Wayan S. (2021). Mitigation and adaptation of climate change disaster. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Vol.874, (No.1), pp.1–8. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/874/1/012005>
- Diouf, G. (2019). Millenium Development Goals (Mdgs) and Sustainable Development Goals (Sdgs) in Social Welfare. *International Journal of Science and Society*, Vol.1,(No.4),pp.17–24.
<https://doi.org/10.54783/ijssoc.v1i4.144>
- Disemadi, Hari S. (2022). Lenses of Legal Research: A Descriptive Essay on Legal Research Methodologies. *Journal of Judicial Review*, Vol.24,(No.2),pp.289–304.
<https://doi.org/10.37253/jjr.v24i2.7280>
- Espiner, Stephen., Orchiston, Caroline., & Higham, James. (2017). Resilience and sustainability: a complementary relationship? Towards a practical conceptual model for the sustainability–resilience nexus in tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, Vol.25, (No.10), pp.1385–1400. <https://doi.org/10.1080/09669582.2017.1281929>
- Farbotko, Carol., Thornton, Fanny., Mayrhofer, Monika., & Hermann, Elfriede. (2022). Climate mobilities, rights and justice: Complexities and particularities. *Frontiers in Climate*, Vol.4, pp.1–17. <https://doi.org/10.3389/fclim.2022.1026486>
- Freestone, David., & Schofield, Clive. (2021). Sea Level Rise and Archipelagic States: A Preliminary Risk Assessment. *Ocean Yearbook Online*, Vol.35, (No.1), pp.340–387.https://doi.org/10.1163/22116001_03501011
- Goeldner-Gianella, Lydie., Grancher, Delphine.,

- Magnan, Alexandre K., de Belizal, Edouard., & Duvat, Virginie K. E. (2019). The perception of climate-related coastal risks and environmental changes on the Rangiroa and Tikehau atolls, French Polynesia: The role of sensitive and intellectual drivers. *Ocean & Coastal Management*, Vol.172, pp.14–29. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2019.01.018>
- Hasbiah, A. (2015). Analysis of Local Wisdom as Environmental Conservation Strategy in Indonesia. *Journal Sampurasun : Interdisciplinary Studies for Cultural Heritage*, Vol.1,(No.1), pp.2–7. <https://doi.org/10.23969/sampurasun.v1i1.19>
- Hastuti, Amandangi W., Nagai, Masahiko., & Suniada, Komang I. (2022). Coastal Vulnerability Assessment of Bali Province, Indonesia Using Remote Sensing and GIS Approaches. *Remote Sensing*, Vol.14, (No.17), pp.1–21. <https://doi.org/10.3390/rs14174409>
- Hohenhaus, Madeleine., Rutherford, Sir Ernest., Boddy, Jennifer., & Borkoles, Erika (2023). Climate warriors down under: Contextualising Australia's youth climate justice movement. *Npj Climate Action*, Vol.2,(No.1), pp.1–6. <https://doi.org/10.1038/s44168-023-00085-y>
- Huggel, Christian., Bouwer, Laurens. M., Juhola, Sirkku., Mechler, Reinhard., Muccione, Veruska., Orlove, Ben., & Wallimann-Helmer, Ivo. (2022). The existential risk space of climate change. *Climatic Change*, Vol.174,(No.1–2), pp.1–20. <https://doi.org/10.1007/s10584-022-03430-y>
- Labandi, Labandi., & Haris, Moch. (2023). Development of Indonesian Maritime Sovereignty Culture Through Indonesian Maritime Policy with Indonesian Maritime Defense Strategy. *The Innovation of Social Studies Journal*, Vol.5, (No.1), pp.33–45. <https://doi.org/10.20527/issj.v5i1.8489>
- Lukmadi, Fionna Khantidevi., & Sitabuana, Tundjung Herning. (2022). COP26 : Peran Indonesia Dalam Dinamika Climate Action Terhadap Poros Penanggulangan Perubahan Iklim Di Indonesia. *SERINA: Prosiding Seminar Nasional*, Vol.2, (No.1), pp.257–262. <https://journal.untar.ac.id/index.php/PSERINA/article/view/18538>
- Mendes, Cristiano., Dos Santos, Letícia Britto., & de Souza, Matilde. (2020). Climate change, vulnerability and securitization. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Vol.63, (No.1), pp.1–26. <https://doi.org/10.1590/0034-73292020.00114>
- Muksinin, Ladlul., & Aminah, Aminah. (2021). Environmental Law, Populism, and Welfare State: Discourse on Environmental Law in the 21st Century. *Law Reform*, Vol.17, (No.1), pp.61–76. <https://doi.org/10.14710/lr.v17i1.37553>
- Nada, Rifda Izzatun., Saputra, Hijrah., & Hariyono, Hariyono. (2025). Adaptasi

- Berbasis Kearifan Lokal dalam Menghadapi Banjir Rob di Wilayah Pesisir Lamongan. *Journal of Science and Social Research*, Vol.8, (No.1), pp.848–852. <https://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR/article/view/2779>
- Nerini, Francesco Fuso., Mazzucato, Mariana., Rockström, Johan., van Asselt, Harro., Hall, Jim W., Matos, Stelvia., Persson, Åsa., Sovacool, Benjamin., Vinuesa, Ricardo., & Sachs, Jeffrey. (2024). Extending the Sustainable Development Goals to 2050 — a road map. *Nature*, Vol.630, pp.555–558. <https://doi.org/10.1038/d41586-024-01754-6>
- Nur, Asrul Ibrahim., Al Fatih, Sholahuddin., & Intania, Christina Clarissa. (2024). Revitalising Indigenous Rights Participation in Mining Lawmaking Process: Evaluation and Proposal for Indonesia. *Law Reform*, Vol.20, (No.1), pp.188–210. <https://doi.org/10.14710/lr.v20i1.63684>
- Pratama, Jeremy Putra., Rohmansyah, Rohmansyah., Puntodewo, Laurensius., & Rahman, Fathin Aulia. (2025). Ketahanan Masyarakat Pesisir terhadap Dampak Perubahan Iklim. *Journal of Management and Social Sciences*, Vol.4, (No.1), pp.20–36. <https://doi.org/10.55606/jimas.v4i1.1709>
- Rana, Irfan A. (2020). Disaster and climate change resilience: A bibliometric analysis. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, Vol.50, pp.1–16. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101839>
- Reindrawati, Dian Yulia., Rhama, Bhayu., & Hisan, Ulis Fajar Choiratun. (2022). Threats to Sustainable Tourism in National Parks: Case Studies from Indonesia and South Africa. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*, Vol.11, (No.3), pp.919–937. <https://doi.org/10.46222/ajhtl.19770720.266>
- Ruminta, Ruminta., & Handoko, Handoko. (2016). Vulnerability assessment of climate change on agriculture sector in the South Sumatra province, Indonesia. *Asian Journal of Crop Science*, Vol.8, (No.2), pp.31–42. <https://doi.org/10.3923/ajcs.2016.31.42>
- Situmeang, Ampuan., & Silviani, Ninne Zahara. (2024). Sustainable Development and Climate Resilience 2050: Evaluating Indonesia's Environmental Legal Landscape. *Nurani: Jurnal Kajian Syari'ah Dan Masyarakat*, Vol.24, (No.1), pp.151–164. <https://doi.org/10.19109/nurani.v24i1.21878>
- Steel, Daniel., DesRoches, C. Tyler., & Mintz-Woo, Kian. (2022). Climate Change and The Threat to Civilization. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol.119, (No.42), pp.1–4. <https://doi.org/10.1073/pnas.2210525119>
- Sugirman, A. (2023). The Principle of Intergenerational Justice in Environmental Management and Its Relation to the Concept of Sustainable Development. *AI-*

- Bayyinah, Vol.7, (No.1), pp.117–130.
<https://doi.org/10.30863/al-bayyinah.v7i1.4367>
- Suong, Moh Akli., & Budahu, Muhamad Abdi Sabri I. (2022). Perlindungan Lingkungan Hidup Sebagai Hak Konstitusional Warga Negara Dalam Pembangunan Berkelanjutan: Environmental Protection as a Constitutional Right of Citizens in Sustainable Development. *Jurnal Media Hukum*, Vol.10, (No.2), pp.110–121.
<https://doi.org/10.59414/jmh.v10i2.525>
- Tan, D. (2021). Metode Penelitian Hukum: Mengupas dan Mengulas Metodologi dalam Menyelenggarakan Penelitian Hukum. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, Vol.8, (No.5), pp.2463–2478. <https://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/nusantara/article/view/5601>
- Wahanisa, Rofi., & Adiyatma, Septhian Eka. (2024). Konsepsi Asas Kelestarian dan Keberlanjutan dalam Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam Nilai Pancasila. *Bina Hukum Lingkungan*, Vol.6, (No.1), pp.93–118. <https://www.bhl-jurnal.or.id/index.php/bhl/article/view/208>
- Wang, Fang., Harindintwali, Jean Damascene., Wei, Ke., Shan, Yuli., Mi, Zhifu., Costello, Mark John., & et al. (2023). Climate change: Strategies for mitigation and adaptation. *The Innovation Geoscience*, Vol.1, (No.1), pp.1–37.
<https://doi.org/10.59717/j.xinn-geo.2023.100015>
- Wartini, S. (2020). The Implementation of Establishing Marine Protected Area: Lessons Learned From Raja Ampat to Achieve Sustainable Fishery. *Law Reform*, Vol.16, (No.2), pp.224–242.
<https://doi.org/10.14710/lr.v16i2.33774>
- Wattiheluw, Azmi Julifa., Anwar, Arman., & Tuhulele, Popi. (2024). Legal Status of Climate Refugees: Is it Regulated in International Law?. *Uti Possidetis: Journal of International Law*, Vol.5, (No.3), pp.390–419. <https://doi.org/10.22437/up.v5i3.33591>
- BUKU**
- Fuller, Lon L. (1969). *The Morality of Law* (Revised). London: Yale University Press.
- Hart, Herbert Lionel A. (2012). *The Concept of Law* (P. Craig (ed.); 3rd ed.). Oxford: Oxford University Press.
- WORKING PAPER**
- Riefky, Teuku., Moeis, Faizal Rahmanto., Sofiyandi, Yusuf., Adriansyah, Muhammad., Izzuddin, Anas., Farhani, Aqilah., & Jasmine, Sendy. (2021). *Resilient Infrastructure in Indonesia: A Way Forward*. In *LPEM-FEB UI Working Paper* (64; LPEM-FEB UI Working Paper), pp.13–14. <https://lpem.org/resilient-infrastructure-in-indonesia-a-way-forward/>

SUMBER ONLINE

- Komnas Perempuan. (2025). Krisis Iklim dan Bencana Alam Ancaman Nyata. Retrieved from <https://komnasperempuan.go.id/siaran-pers-detail/siaran-pers-komnas-perempuan-memperingati-hari-bumi-2025>
- Sachs, Jeffrey D., Lafortune, Guillaume., & Fuller, Grayson. (2024). *Sustainable Development Report 2024: The SDGs and the UN Summit of the Future*, p.20. Retrieved from <https://sdgtransformationcenter.org/reports/sustainable-development-report-2024>
- United Nations. (2023). *The Sustainable Development Goals Report Special edition*, p.11. Retrieved from <https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/>
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2015). Paris Agreement. Retrieved from https://unfccc.int/sites/default/files/resource/parisagreement_publication.pdf