

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ketahanan pangan menjadi salah satu masalah yang dihadapi oleh banyak negara, termasuk Indonesia. Sampai sekarang, ketahanan pangan tetap menjadi perhatian utama para pengambil kebijakan di tingkat global, khususnya pada masa pandemi Covid-19.¹ Pandemi Covid-19 yang melanda dunia sejak tahun 2019 telah mengakibatkan krisis pangan global dan semakin menegaskan pentingnya kemandirian pangan bagi setiap negara. Program *food estate* atau kawasan pengembangan produksi pangan yang dilakukan secara terintegrasi dalam skala besar menjadi salah satu kebijakan yang dikembangkan oleh pemerintah Indonesia sebagai solusi untuk memperkuat ketahanan pangan nasional, yang di mana upaya ini diharapkan dapat meningkatkan produksi pangan dalam negeri dan mengurangi ketergantungan pada impor pangan.

Pengembangan *food estate* tidak lepas dari berbagai permasalahan lingkungan yang berpotensi mengancam kelestarian keanekaragaman hayati itu sendiri, meskipun memiliki tujuan yang mulia untuk memenuhi kebutuhan pangan nasional. Negara Indonesia juga sangat dikenal sebagai salah satu negara *megabiodiversitas* di dunia karena banyak memiliki kekayaan alam yang sangat

¹ Alfin Febrian Basundoro, Fadhil Haidar Sulaeman, "Meninjau Pengembangan *Food estate* sebagai Strategi Ketahanan Nasional pada Era Pandemi Covid-19", *Jurnal Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia*, Vol.8, No.2, Hlm 28

melimpah.² Keanekaragaman hayati yang tinggi adalah kekayaan alam yang memiliki banyak sekali manfaat yang penting untuk pembangunan nasional, ini adalah paru paru dunia yang sangat dibutuhkan sekarang dan masa depan.³ Pengalihan fungsi lahan dengan skala besar untuk *food estate*, terutama di kawasan hutan, lahan gambut, dan ekosistem yang sensitif secara ekologis lainnya berpotensi menimbulkan hilangnya habitat, kerusakan pada ekosistem, peningkatan emisi karbon, penurunan keanekaragaman hayati, serta juga dapat meningkatkan resiko kebakaran hutan, dan mengganggu keseimbangan lingkungan.

Dalam konteks hukum lingkungan internasional, komunitas global telah mencapai kesepakatan tentang bagaimana instrumen dalam hukum lingkungan internasional, salah satu titik awal adalah *Stockholm Declaration* pada tahun 1972, yang dibuat oleh Konferensi PBB tentang Lingkungan Hidup Manusia.⁴ Deklarasi ini menegaskan bahwa hak dasar manusia atas kehidupan yang layak termasuk perlindungan lingkungan, dan mengharuskan setiap negara untuk bertanggung jawab secara kolektif untuk menjaga lingkungan.

Selanjutnya, kesepakatan global tersebut diperkuat melalui *Rio Declaration on Environment and Development* pada tahun 1992, yang melahirkan banyak 26 asas.⁵ Perlindungan lingkungan berlandaskan pada

² Amira Zahra Pramesthi, Fitria Purnamasari, Ivan Setiawan, “Eksplorasi Keanekaragaman Hayati Tanaman Konsumsi di Pekarangan Desa Sumber RW 07 Surakarta Integrasi Fungsi Pangan dan Pengobatan”, *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, Vol.4, No.6, 2024

³ Kharis Triyono, “Keanekaragaman Hayati dalam Menunjang Ketahanan Pangan”, *INNOFARM : Jurnal Inovasi Pertanian*, Vol.11, No.1, Mei 2013

⁴ Nofrizal Bakri, Pera Agnesia, dan Ukas, “Memahami Pengaturan Perkembangan dan Kebijakan Hukum Lingkungan”, *Jurnal Cahaya Keadilan*, Vol. 10, No 2, Hlm 13-14

⁵ *Ibid*, Hlm 20

sejumlah prinsip utama, di antaranya seperti prinsip kehati-hatian (*precautionary principle*), prinsip antar generasi (*intergenerational equity*), keadilan intra generasi (*intragenerational equity*), prinsip pencemar membayar (*polluter pays principle*), prinsip pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*), prinsip tanggung jawab bersama namun berbeda (*common but differentiated responsibilities*) serta prinsip partisipasi yang mencakup hal akses terhadap informasi lingkungan, keterlibatan publik dalam pengambilan keputusan, akses yang setara, dan tanpa diskriminasi.⁶ Prinsip-prinsip ini memberikan kerangka yang relevan untuk kebijakan nasional seperti program *food estate*, yang di mana harus dapat menggabungkan antara ketahanan pangan dan perlindungan keanekaragaman hayati.

Indonesia sebagai negara pihak dari berbagai instrumen hukum lingkungan internasional, seperti *Convention on Biological Diversity (CBD)*, *Ramsar Convention on Wetlands*, Protokol Cartagena, Protokol Nagoya serta *Paris Agreement*, memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa kebijakan pembangunan tidak mengabaikan perlindungan lingkungan hidup. Dalam hal ini, prinsip-prinsip yang terkandung dalam *Stockholm* dan *Rio Declaration* menjadi acuan penting dalam menilai dan menyesuaikan kebijakan *food estate* dengan standar dan juga komitmen internasional yang telah diratifikasi oleh Indonesia.

⁶ Elly Kristiani Purwendah, "Perlindungan Lingkungan dalam Perspektif Prinsip Kehati-hatian (*precautionary Principle*)", *Jurnal Media Komunikasi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*, Vol. 1, No. 2 Oktober 2019, Hlm 84

Pengalaman implementasi *food estate* di Indonesia sendiri telah menunjukkan berbagai permasalahan lingkungan. Di saat masa pandemi Covid-19, pemerintah memanfaatkan isu krisis pangan sebagai dalih untuk mempercepat pelaksanaan proyek cetak sawah di Kalimantan Tengah, tepatnya pada kawasan Proyek Lahan Gambut (PLG), yang dikenal sebagai titik awal kerusakan ekosistem gambut yang bersifat tidak dapat dipulihkan dan hingga kini menjadi sumber bencana ekologis, termasuk kebakaran hutan dan lahan gambut yang telah berlangsung hampir dua dekade terakhir.⁷ Salah satu target pengembangan lumbung pangan skala luas adalah wilayah Papua bagian selatan.⁸ Rencana pengembangan *food estate* di Papua menghadapi kritik keras dari berbagai kalangan karena potensi mengancam hutan primer dan keanekaragaman hayati yang unik di wilayah tersebut. Berbagai kasus ini menunjukkan bahwa implementasi *food estate* perlu dikaji secara komprehensif dengan memperhatikan aspek lingkungan dan keanekaragaman hayati.

Selain itu, pembangunan *food estate* tidak hanya berdampak pada keanekaragaman hayati namun, Komitmen Iklim Indonesia (2021) menyatakan bahwa program *food estate* dapat membahayakan tujuan pengurangan emisi gas rumah kaca Indonesia yang ditetapkan oleh *Paris Agreement*.⁹ Pada dokumen

⁷ Walhi, "Hentikan Proyek Cetak Sawah/*Food Estate* di Lahan Gambut di Kalimantan Tengah" (14 Juni, 2020), terdapat dalam <https://www.walhi.or.id/hentikan-proyek-cetak-sawah-food-estate-di-lahan-gambut-di-kalimantan-tengah>, diakses terakhir tanggal 9 Mei 2025, pukul 00.23

⁸ V. Arnita Wulandari, "*Food Estate* dan Nasib Keanekaragaman Hayati di Tanah Papua" (6 Mei, 2021), terdapat dalam <https://econusa.id/id/ecoblog/food-estate-dan-nasib-keanekaragaman-hayati-di-tanah-papua/>, diakses terakhir tanggal 9 Mei 2025, pukul 00.41

⁹ Dian Anggraini, Arifudin Uksan, Kusuma, Pujo Widodo, "Analisa Konflik Lingkungan Hidup pada Program *Food estate* di Kalimantan Tengah ditinjau dari Perspektif *Nationally Determined Contribution* (NDC)", *Jurnal Kewarganegaraan*, Vol. 7, No. 2 Desember 2023, Hlm 2499

yang tercatat di *Nationally Determined Contribution* (NDC) pertama republik Indonesia menyatakan bahwa target pengurangan emisi gas yang ingin dilakukan adalah sebesar 29% (persen) dengan usaha sendiri (Kementerian/Lembaga, Pemerintah daerah, Akademisi, Sektor bisnis, Lembaga swadaya masyarakat dan Masyarakat umum) dan 41% (persen) melalui bantuan Internasional pada tahun 2030.¹⁰

Tiongkok berhasil memodernisasi pertanian melalui penerapan teknologi canggih, seperti mekanisasi, irigasi modern, pemanfaatan pupuk dan pestisida secara masif, serta digitalisasi dengan penggunaan drone, sensor tanah, dan aplikasi berbasis kecerdasan buatan (AI), upaya tersebut juga diperkuat dengan investasi besar dalam penelitian dan pendidikan, sehingga tidak hanya meningkatkan produktivitas, tetapi juga mendukung keberlanjutan sektor pertanian.¹¹ Sebaliknya, implementasi *food estate* di Indonesia masih menghadapi berbagai kendala, terutama degradasi lingkungan, serta lemahnya perlindungan hak masyarakat lokal. Program ini juga banyak menimbulkan permasalahan sosial, ekonomi, dan ekologis akibat pengelolaan lahan yang kurang berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif dari dampak implementasi program *food estate* terhadap keanekaragaman hayati di

¹⁰ Anfasa Isyam Derawan, Arlina Permanasari, “Program Lumbung Pangan (Food Estate) di Hutan Indonesia Menurut *Paris Agreement*”, *Reformasi Hukum Trisakti*, Vol. 5, No. 3, Agustus 2023, Hlm 612

¹¹ Normina, “Sejarah dan Perkembangan Pertanian di China: dari Awal Hingga Menjadi Terbesar di Dunia” (10 Juni, 2024), terdapat dalam https://www.kompasiana.com/norminamhsulm/6666f9f934777c74d92cf483/sejarah-dan-perkembangan-pertanian-di-china-dari-awal-hingga-menjadi-terbesar-di-dunia?page=2&page_images=1, diakses terakhir tanggal 17 Agustus 2025, Pukul 15.21

Indonesia, dengan meninjau kesesuaian dengan ketentuan dalam hukum lingkungan hidup nasional maupun internasional. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengkaji bagaimana implementasi kebijakan *food estate* nasional berinteraksi dengan rezim perlindungan *biodiversitas* global, serta mengevaluasi kepatuhan Indonesia terhadap kewajiban internasionalnya dalam melestarikan keanekaragaman hayati sambil memenuhi kebutuhan ketahanan pangan.

Implementasi program *food estate* yang masif dapat menyebabkan kerusakan lingkungan seperti kehilangan habitat alami, kepunahan spesies lokal, gangguan keseimbangan ekosistem, dan terganggunya iklim akibat emisi gas karbon berlebih secara nasional. Oleh karena itu, sebelum proyek *food estate* dilaksanakan harus memiliki Analisis Dampak Lingkungan (AMDAL) terlebih dahulu, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menyatakan bahwa pembukaan hutan yang terdapat di Merauke belum memiliki analisis terhadap dampak lingkungan (AMDAL), yang di mana menurut Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan dan Perlindungan Lingkungan Hidup (PPLH), mengatakan bahwa setiap aktivitas di dalam atau di sekitar dengan hutan lindung harus memiliki amdalnya terlebih dahulu sebelum dilaksanakan.¹²

Untuk memastikan bahwa pembangunan terus dilakukan dalam kerangka pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan sesuai dengan

¹² Tempo, "Proyek PSN *Food Estate* di Merauke Belum Punya Amdal dan Brutal, Masyarakat Adat Tuntut Disetop" (25 Oktober, 2024), terdapat dalam <https://www.tempo.co/ekonomi/proyek-psn-food-estate-di-merauke-belum-punya-amdal-dan-brutal-masyarakat-adat-tuntut-disetop-1159690> , diakses terakhir tanggal 16 Agustus 2025, pukul 14.20

ketentuan - ketentuan yang berlaku, sangat penting untuk menyelidiki ketegangan antara kepentingan ketahanan pangan dan juga perlindungan lingkungan. Selama perkembangan kebijakan *food estate*, seringkali menemukan kesenjangan antara regulasi perlindungan lingkungan dengan praktiknya di lapangan, sehingga memunculkan pertanyaan apakah kerangka hukum kita sudah cukup melindungi keanekaragaman hayati?

Dalam pelaksanaan *food estate* supaya tidak merusak keanekaragaman hayati perlu diterapkan prinsip-prinsip hukum lingkungan seperti keadilan antar generasi, kehati-hatian, pembangunan berkelanjutan, tanggung jawab negara, dan perlindungan keanekaragaman hayati dapat dimaknai dan diterapkan dalam praktik proyek *food estate*. Selain itu, penelitian ini juga berkontribusi dalam mengembangkan pemikiran mengenai bagaimana pemerintah seharusnya memiliki keberpihakan pada perlindungan terhadap lingkungan. Keberpihakan pemerintah terhadap perlindungan lingkungan dalam implementasi *food estate* perlu diwujudkan melalui regulasi yang konsisten dengan prinsip pembangunan berkelanjutan, sehingga program ketahanan pangan tidak menimbulkan kerusakan lingkungan maupun hilangnya keanekaragaman hayati. Kajian ini penting dilakukan untuk menilai apakah pelaksanaan proyek *food estate* di Indonesia sudah berjalan dengan komitmen internasional yang telah disepakati, sehingga diharapkan bisa menjadi pijakan hukum yang kuat bagi upaya penyusunan kebijakan yang lebih berkelanjutan.

Penelitian ini tidak hanya berfokus pada instrumen hukum di Indonesia dalam mengimplementasikan prinsip *intergenerational equity*, tetapi juga

membandingkannya dengan Ekuador. Hal ini penting karena Ekuador merupakan salah satu negara yang mengakui hak-hak alam (Right of Nature) dalam konstitusinya, sehingga dapat menjadi perbandingan yang relevan untuk melihat bagaimana instrumen hukum dapat berperan dalam menjamin keadilan antar generasi.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, sehingga peneliti tertarik untuk meneliti dengan judul “Implementasi Prinsip Keadilan Antargenerasi dalam Program *Food Estate* untuk Keberlanjutan Keanekaragaman Hayati di Indonesia: dalam Perspektif Hukum Lingkungan Internasional”, yang mana hingga saat ini, di lapangan masih banyak ditemukan praktik pembangunan *food estate* yang tidak sepenuhnya tidak memperhatikan prinsip-prinsip antara kebijakan ketahanan pangan dengan komitmen internasional yang telah diratifikasi oleh Indonesia. Kondisi ini sangat penting untuk melakukan analisis tentang kinerja kerangka hukum yang ada, serta menilai sejauh mana kebijakan tersebut telah mematuhi standar hukum internasional untuk memastikan keberlanjutan keanekaragaman hayati dan pembangunan yang juga berkelanjutan.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana implementasi prinsip keadilan antar generasi dalam proyek *food estate* untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional?

2. Mengapa program *food estate* harus menerapkan prinsip keadilan antar generasi untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisa implementasi prinsip keadilan antar generasi dalam proyek *food estate* untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional
2. Untuk menganalisa mengapa program *food estate* harus menerapkan prinsip keadilan antar generasi untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional

D. Orisinalitas Penelitian

Pertama, Fokus kajian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya Nurul Fajriyah Syarmila dengan judul “Analisis Dampak Pembangunan *Food estate* terhadap Implementasi *Paris Agreement* di Indonesia”, skripsi Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin Makassar Tahun 2024. Fokus penelitian pada skripsi ini adalah tentang mengkaji implementasi *Paris Agreement* dalam mendukung kebijakan *food estate* di Indonesia serta mengkaji bagaimana tanggung jawab negara atas kerusakan lingkungan yang ditimbulkan oleh pembangunan *food estate*, sedangkan peneliti fokus kepada bagaimana implementasi prinsip keadilan antar generasi dalam proyek *food estate* untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional dan menganalisa mengapa program *food estate* harus menerapkan

prinsip keadilan antar generasi untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional.

Kedua, fokus penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya oleh Bahrudin, Nur Ayu Audia, Putri Suci Ramahdani, Wilda Febrianti, Fatmawati dengan judul “Analisis Dampak Program *Food estate* Bagi Hutan di Kalimantan, Indonesia”, jurnal program studi geografi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Tahun 2024. Fokus penelitian jurnal ini adalah dampak program *food estate* yang berfokus pada hutan di Kalimantan secara spesifik dan menguraikan dengan dampak yang diakibatkan dari *food estate* tersebut seperti dampak lingkungannya di Kalimantan yang mengakibatkan ruginya masyarakat setempat akibat pembangunan *food estate*, dampak sosial, ekonomi, dampak perubahan iklim, dan dampak degradasi hutan di Kalimantan itu sendiri, khususnya Kalimantan Tengah, sedangkan peneliti fokus kepada bagaimana implementasi prinsip keadilan antar generasi dalam proyek *food estate* untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional dan menganalisa mengapa program *food estate* harus menerapkan prinsip keadilan antar generasi untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional.

Ketiga, fokus penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya oleh Fatahullah dan Muhammad Aldian Hilmi dengan judul “*Food estate* : Ancaman Ataukah Peluang Bagi Ketahanan Pangan Indonesia”, jurnal Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang Tahun 2024. Fokus penelitian jurnal ini adalah

melakukan perbandingan implementasi pengembangan *food estate* seperti, pendapatan masyarakat yang terkena dampak zona pangan tidak lebih baik dikarenakan terkena degradasi lahan, jaminan hak milik dan hak guna yang lemah karena menghadapi pengambilalihan lahan para penduduk lokal dalam proyek penanaman lahan oleh negara dan perusahaan, dan kenyataan pemanfaatan lahan di proyek *food estate* tidak dibuat berkelanjutan. Jurnal tersebut juga membahas beberapa dampak yang terjadi terhadap pembangunan *food estate* seperti masalah ekonomi, masalah sosial, dan masalah sosialnya di Indonesia dengan mengaitkan Undang-Undang dan/atau peraturan yang ada di Indonesia, seperti UU Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH) dan Peraturan Pemerintah. Sedangkan peneliti fokus kepada bagaimana implementasi prinsip keadilan antar generasi dalam proyek *food estate* untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional dan menganalisa mengapa program *food estate* harus menerapkan prinsip keadilan antar generasi untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional.

Keempat, fokus penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya oleh Tiara Keysa Nuraisyah, Kya Khalila, Siti Rasyidin, Radya Putri, Nova Ainun Nisa, Salwa Hulyatul Qulbi, dengan judul “Perkembangan *Food estate* di Indonesia : Analisis peluang, Tantangan, dan Ancaman secara Domestik serta Global”, jurnal Syntax Admiration Universitas Bina Nusantara tahun 2025. Fokus penelitian jurnal ini adalah menganalisis menggunakan analisis SWOT

(*strengths, weaknesses, opportunities, and threats*) untuk menilai apa saja tantangan, peluang, dan ancaman yang dihadapi oleh program *food estate* di Indonesia, khususnya di Gunung Mas Kalimantan Tengah, Humbang Hasundutan Sumatera Utara, dan Merauke Papua. Sedangkan peneliti fokus kepada bagaimana implementasi prinsip keadilan antar generasi dalam proyek *food estate* untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional dan menganalisa mengapa program *food estate* harus menerapkan prinsip keadilan antar generasi untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional.

Kelima, fokus penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya oleh Salma Jane Benedicta dan Rahayu Subekti, dengan judul “Problematisasi Kebijakan *Food estate* Terkait Pemanfaatan Kawasan Hutan Lindung” Konsensus : Jurnal Ilmu Pertahanan, Hukum dan Ilmu Komunikasi, Fakultas hukum Universitas Sebelas Maret tahun 2024. Fokus penelitian jurnal ini adalah menganalisis permasalahan kebijakan *food estate* yang memanfaatkan kawasan hutan lindung, khususnya dalam konteks pertentangan antara peraturan menteri LHK No.7 Tahun 2021 dengan Pasal 26 Undang-Undang No.41 Tahun 1999 tentang Kehutanan. Penelitian ini mengidentifikasi konflik hukum antara kebijakan *food estate* dan aturan perlindungan hutan lindung dan menekan ketidakjelasan batasan fungsi lindung pada kawasan hutan yang digunakan pada proyek *food estate*. Sedangkan peneliti fokus kepada bagaimana implementasi prinsip keadilan antar generasi dalam proyek *food estate* untuk keberlanjutan

keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional dan menganalisa mengapa program *food estate* harus menerapkan prinsip keadilan antar generasi untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional.

Keenam, fokus penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya oleh Rizkia Diffa, Imamulhadi, dan Supraba Sekarwati, dengan judul “Analisis Yuridis Terhadap Program Pembangunan *Food estate* di Kawasan Hutan Ditinjau dari *Eco-Justice*” Litra : Jurnal Hukum Lingkungan Tata Ruang dan Agraria, Fakultas Hukum Universitas Padjadjaran tahun 2022. Fokus penelitian ini adalah menganalisis bagaimana pengaturan pembangunan *food estate* dalam Permen LHK No.7 Tahun 2021, dan apakah kebijakan tersebut sejalan atau tidak dengan prinsip-prinsip keadilan secara ekologis, yang menekankan pada hak-hak makhluk hidup non-manusia dan keberlangsungan ekosistem secara menyeluruh. Sedangkan peneliti fokus kepada bagaimana implementasi prinsip keadilan antar generasi dalam proyek *food estate* untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional dan menganalisa mengapa program *food estate* harus menerapkan prinsip keadilan antar generasi untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional.

Ketujuh, fokus penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya oleh Hafizha Alifya, Deasy Silvy Sari, dan Dina Yulianti, dengan judul “Strategi *Food estate* Sebagai Solusi Keamanan Pangan” jurnal ilmu sosial dan humaniora, Universitas Padjadjaran Bandung tahun 2024. Fokus penelitian ini

adalah menganalisis keberhasilan pencapaian target lahan dalam program *food estate* sebagai strategi untuk mewujudkan keamanan pangan nasional, dengan pendekatan metode *System Dynamics* yang melibatkan pemodelan hubungan antar variabel menggunakan *Causal Loop Diagram* (CLD) yaitu, hubungan sebab-akibat antar variabel sehingga adanya *feedback* (umpan balik) dan *Stock and Flow Diagram*. Sedangkan peneliti fokus kepada bagaimana implementasi prinsip keadilan antar generasi dalam proyek *food estate* untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional dan menganalisa mengapa program *food estate* harus menerapkan prinsip keadilan antar generasi untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional.

Kedelapan, fokus penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya oleh Anfasa Isyam Derawan, dan Arlina Permanasari, dengan judul “Program Lumbung Pangan (*Food Estate*) di Hutan Indonesia Menurut *Paris Agreement*”, jurnal Reformasi Hukum Trisakti tahun 2023. Fokus penelitian ini adalah menilai kesesuaian program pemanfaatan hutan sebagai *food estate* dengan komitmen Indonesia dalam *Nationally Determined Contribution* (NDC) sesuai dengan Paris Agreement, serta implikasi hukumnya terhadap kewajiban internasional Indonesia dalam penanggulangan perubahan iklim. Sedangkan peneliti fokus kepada bagaimana implementasi prinsip keadilan antar generasi dalam proyek *food estate* untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional dan menganalisa mengapa program *food estate* harus menerapkan prinsip keadilan antar generasi

untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional.

Kesembilan, fokus penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya oleh Alsafana Rasman, Eliza Sinta Theresia, dan Fadel Aginda, dengan judul “Analisis Implementasi Program *Food estate* sebagai solusi ketahanan pangan Indonesia” *Holistic : Journal of Tropical Agriculture Science* tahun 2023. Fokus penelitian ini adalah mengidentifikasi perkembangan dan menganalisis permasalahan dari praktik program *food estate* di Indonesia sebagai solusi terhadap ketahanan pangan, dengan cara membandingkan pelaksanaan *food estate* dari masa ke masa (dari Orde Lama hingga saat ini). Sedangkan peneliti fokus kepada bagaimana implementasi prinsip keadilan antar generasi dalam proyek *food estate* untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional dan menganalisa mengapa program *food estate* harus menerapkan prinsip keadilan antar generasi untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional.

Kesepuluh, fokus penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya oleh Maria Maghdalena Diana Widiastuti, Yusman Syaukat, A. Faroby Falatehan, dan Dedi Budiman Hakim, dengan judul “Tinjauan Implementasi Program *Food estate* dan Prospeknya di Merauke Papua” jurnal Forum Penelitian Agro Ekonomi tahun 2023. Fokus penelitian ini adalah menganalisis kelayakan dan prospek pengembangan program *food estate* di Merauke, Papua, sebagai salah satu lumbung pangan nasional, dengan cara mempertimbangkan aspek sumber

daya alam, kebijakan, sosial, budaya, dan keberlanjutan. Sedangkan peneliti fokus kepada bagaimana implementasi prinsip keadilan antar generasi dalam proyek *food estate* untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional dan menganalisa mengapa program *food estate* harus menerapkan prinsip keadilan antar generasi untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional.

Tabel Pembeda Penelitian

No.	Nama Peneliti dan Judul Penelitian	Bentuk dan Tahun	Unsur Pembeda
1.	Nurul Fajriyah Syarmila dengan judul “Analisis Dampak Pembangunan <i>Food estate</i> terhadap Implementasi <i>Paris Agreement</i> di Indonesia”	Skripsi Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin Makassar Tahun 2024.	Fokus penelitian ini adalah mengkaji implementasi <i>Paris Agreement</i> dalam mendukung kebijakan <i>food estate</i> di Indonesia serta tanggung jawab negara atas kerusakan lingkungan. Sedangkan peneliti mengkaji bagaimana implementasi prinsip keadilan antar generasi untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati dalam perspektif hukum lingkungan internasional.
2.	Bahrudin, Nur Ayu Audia, Putri Suci Ramahdani, Wilda Febrianti,	Jurnal Program Studi Geografi Universitas Islam Negeri	Fokus penelitian Jurnal ini adalah menganalisis dampak <i>food estate</i> di Kalimantan, khususnya di Kalimantan

	Fatmawati dengan judul “Analisis Dampak Program <i>Food estate</i> Bagi Hutan di Kalimantan, Indonesia”	Sultan Syarif Kasim Riau Tahun 2024.	Tengah, yang mencakup aspek lingkungan, sosial, ekonomi, perubahan iklim, dan degradasi hutan. Sedangkan peneliti mengkaji bagaimana implementasi prinsip antar generasi dalam proyek <i>food estate</i> untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional.
3.	Fatahullah dan Muhammad Aldian Hilmi dengan judul “ <i>Food estate</i> : Ancaman Ataukah Peluang Bagi Ketahanan Pangan Indonesia”	Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang Tahun 2024.	Fokus penelitian jurnal ini adalah membandingkan dampak implementasi <i>food estate</i> di Indonesia, meliputi aspek ekonomi, sosial, degradasi lahan, dan lemahnya jaminan hak masyarakat lokal. Sedangkan peneliti mengkaji bagaimana implementasi prinsip antar generasi dalam proyek <i>food estate</i> untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional.
4.	Tiara Keysa Nuraisyah, Kya	Jurnal Syntax Admiration	Fokus penelitian jurnal ini adalah menganalisis

	<p>Khalila, Siti Rasyidin, Radya Putri, Nova Ainun Nisa, Salwa Hulyatul Qulbi, dengan judul “Perkembangan <i>Food estate</i> di Indonesia : Analisis peluang, Tantangan, dan Ancaman secara Domestik serta Global”</p>	<p>Universitas Bina Nusantara tahun 2025.</p>	<p>menggunakan analisis SWOT (<i>strengths, weaknesses, opportunities, and threats</i>) untuk menilai apa saja tantangan, peluang, dan ancaman dari <i>food estate</i> di Indonesia, khususnya di Gunung Mas Kalimantan Tengah, Humbang Hasundutan Sumatera Utara, dan Merauke Papua. Sedangkan peneliti mengkaji bagaimana implementasi prinsip antar generasi dalam proyek <i>food estate</i> untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional.</p>
5.	<p>Salma Jane Benedicta dan Rahayu Subekti, dengan judul “Problematika Kebijakan <i>Food estate</i> Terkait Pemanfaatan Kawasan Hutan Lindung”</p>	<p>Konsensus : Jurnal Ilmu Pertahanan, Hukum dan Ilmu Komunikasi, Fakultas hukum Universitas Sebelas Maret tahun 2024.</p>	<p>Fokus penelitian jurnal ini adalah menganalisis konflik hukum dalam kebijakan <i>food estate</i> yang memanfaatkan kawasan hutan lindung, khususnya pertentangan antara Peraturan Menteri LHK No.7 Tahun 2021 dengan Pasal 26 UU No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan. Sedangkan peneliti mengkaji bagaimana</p>

			implementasi prinsip antar generasi dalam proyek <i>food estate</i> untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional.
6.	Rizkia Diffa, Imamulhadi, dan Supraba Sekarwati, dengan judul “Analisis Yuridis Terhadap Program Pembangunan <i>Food estate</i> di Kawasan Hutan Ditinjau dari <i>Eco-Justice</i> ”	Litra : Jurnal Hukum Lingkungan Tata Ruang dan Agraria, Fakultas Hukum Universitas Padjadjaran tahun 2022.	Fokus penelitian ini adalah menganalisis bagaimana pengaturan pembangunan <i>food estate</i> dalam Permen LHK No.7 Tahun 2021, dan apakah kebijakan tersebut sejalan atau tidak dengan prinsip-prinsip ekologis. Sedangkan peneliti mengkaji bagaimana implementasi prinsip antar generasi dalam proyek <i>food estate</i> untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional.
7.	Hafizha Alifya, Deasy Silvya Sari, dan Dina Yulianti, dengan judul “Strategi <i>Food estate</i> Sebagai	Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora, Universitas Padjadjaran	Fokus peneliti ini adalah menganalisis pencapaian target lahan program <i>food estate</i> sebagai strategi ketahanan pangan nasional dengan metode <i>System Dynamic</i> melalui

	Solusi Keamanan Pangan”	Bandung tahun 2024.	pemodelan <i>Causal Loop Diagram</i> (CLD) dan <i>Stock and Flow Diagram</i> . Sedangkan peneliti mengkaji bagaimana implementasi prinsip antar generasi dalam proyek <i>food estate</i> untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional.
8.	Anfasa Isyam Derawan, dan Arlina Permanasari, dengan judul “Program Lumbung Pangan (<i>Food Estate</i>) di Hutan Indonesia Menurut <i>Paris Agreement</i> ”	Jurnal Reformasi Hukum Trisakti tahun 2023.	Fokus penelitian ini adalah menilai kesesuaian program <i>food estate</i> di kawasan hutan dengan komitmen NDC Indonesia dalam <i>Paris Agreement</i> serta implikasi hukumnya terhadap kewajiban internasional penanggulangan perubahan iklim. Sedangkan peneliti mengkaji bagaimana implementasi prinsip antar generasi dalam proyek <i>food estate</i> untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional.

9.	Alsafana Rasman, Eliza Sinta Theresia, dan Fadel Aginda, dengan judul “Analisis Implementasi Program <i>Food estate</i> sebagai solusi ketahanan pangan Indonesia”	Holistic : Journal of Tropical Agriculture Science Tahun 2023.	Fokus penelitian ini adalah mengidentifikasi perkembangan dan menganalisis permasalahan dari praktik program <i>food estate</i> di Indonesia sebagai solusi terhadap ketahanan pangan, dengan cara membandingkan pelaksanaan <i>food estate</i> dari masa ke masa (Orde lama hingga saat ini). Sedangkan peneliti mengkaji bagaimana implementasi prinsip antar generasi dalam proyek <i>food estate</i> untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional.
10.	Maria Maghdalena Diana Widiastuti, Yusman Syaukat, A. Faroby Falatehan, dan Dedi Budiman Hakim, dengan judul “Tinjauan Implementasi Program <i>Food estate</i> dan	Jurnal Forum Penelitian Agro Ekonomi tahun 2023.	Fokus penelitian ini adalah menganalisis kelayakan dan prospek pengembangan program <i>food estate</i> di Merauke, Papua, sebagai salah satu lumbung pangan nasional, dengan cara mempertimbangkan aspek sumber daya alam, kebijakan, sosial, budaya, dan keberlanjutan. Sedangkan peneliti mengkaji bagaimana

	Prospeknya di Merauke Papua”		implementasi prinsip antar generasi dalam proyek <i>food estate</i> untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional.
--	------------------------------	--	---

E. Tinjauan Pustaka

1. Konsep *Food Estate*

a. Definisi *Food Estate*

Menurut laman Masterplan Desa, *food estate* diartikan sebagai suatu konsep pengembangan sektor pertanian yang bertujuan untuk meningkatkan produksi pangan nasional sekaligus mewujudkan kemandirian atau swasembada pangan.¹³ Program *food estate* ini dilakukan sebagai upaya untuk mencapai ketahanan pangan nasional melalui intensifikasi lahan pertanian. Pada sumber lain, *food estate* juga didefinisikan sebagai usaha budi daya tanaman dalam skala luas (sekurang-kurangnya 25 ha) yang dilaksanakan dengan pendekatan pertanian sebagai suatu sistem industri, berlandaskan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek), serta ditopang oleh

¹³ Kumparan, “Apa itu *Food Estate*? Ini Pengertian, Konsep, dan Pelaksanaannya” (18 Januari, 2024), terdapat dalam <https://m.kumparan.com/berita-hari-ini/apa-itu-food-estate-ini-pengertian-konsep-dan-pelaksanaannya-21zT17k6qTY>, diakses terakhir tanggal 24 mei 2025, pukul 19.13

modal, organisasi, dan manajemen modern (Badan Litbang Pertanian 2011).¹⁴

b. Sejarah Perkembangan *Food Estate*

Dikutip dari laman Kementerian Kesehatan (Kemenkes) Labkesmas Pangandaran, sejarah perkembangan program *food estate* atau ketahanan pangan memiliki tiga periode, pertama proyek *food estate* era ke-1, kedua proyek *food estate* era ke-2, yang terakhir proyek *food estate* era ke-3.¹⁵ Program *food estate* era ke-1 adalah Era Soeharto, Presiden ke-2 Republik Indonesia. Proyek Lahan Gambut (PLG) 1 juta hektar pada tahun 1995-1998, proyek ini merupakan proyek yang pertama kali dilakukan oleh pemerintah di Kalimantan Tengah namun dinyatakan tidak berhasil dan juga sangat berdampak buruk pada lingkungan. Proyek Lahan Gambut (PLG) pada saat itu tidak lagi diteruskan dengan status gagal pada tahun 1998, dikarenakan minimnya kajian sosio-ekologi, ekosistem lahan gambut, dan juga penglibatan komunitas lokal.¹⁶

Program *food estate* era ke-2 adalah Era Susilo Bambang Yudhoyono (SBY) Presiden ke-6 Republik Indonesia, yang dikenal sebagai *Merauke Integrated Energy Estate* (MIFEE) pada tahun 2010. Proyek MIFEE membuka 1,2 juta hektar lahan sawah di Merauke untuk memperkuat

¹⁴ Maria Maghdalena Diana Widiastuti, Yusman Syaukat, A. Faroby Falatehan, Dedi Budiman Hakim, "Tinjauan Implementasi Program *Food estate* dan Prospeknya di Merauke Papua", *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, Vol 40, No.2, Desember 2022, Hlm 120

¹⁵ Kemenkes, "Sejarah Program Ketahanan Pangan", terdapat dalam <https://labkesmaspangandaran.id/sejarah-program-ketahanan-pangan/>, diakses terakhir tanggal 6 Agustus 2025, pukul 21.12

¹⁶ Yoesep Budianto, "Kegagalan Demi Kegagalan Program Food Estate" (29 Oktober 2024), terdapat dalam <https://laporiklim.wargaberdaya.org/berita/kegagalan-demi-kegagalan-program-food-estate/>, diakses terakhir tanggal 6 Agustus 2025, pukul 21.51

cadangan pangan dan juga bioenergi, namun pada pelaksanaannya justru merusak hutan sagu dan mengganggu akses pangan masyarakat lokal dan program yang serupa dilaksanakan juga di Bulungan, Kalimantan Utara dan Ketapang, Kalimantan Barat tetapi gagal karena ketidaksesuaian sosial budaya dan kurangnya infrastruktur.¹⁷

Program *food estate* era ke-3 adalah Era Joko Widodo, Presiden ke-7 Republik Indonesia. *Food estate* yang dilakukan di Kalimantan Tengah tepatnya di eks Proyek Lahan Gambut (PLG) dengan tujuan mencegah krisis pangan yang terjadi pada masa pandemi Covid-19. Pemerintah juga telah melaksanakan di tiga wilayah yaitu di Provinsi Sumatera Utara, Provinsi Kalimantan Tengah dan Provinsi Nusa Tenggara Timur, dan Presiden Joko Widodo meminta untuk melaksanakan *food estate* juga dibangun di Provinsi Papua, Kabupaten Kerook.¹⁸

Pengembangan *food estate* adalah upaya yang sistematis untuk mengembangkan atau membangun kawasan pertanian dalam skala besar dan terintegrasi dengan tujuan untuk meningkatkan ketahanan pangan nasional. Hal ini yang dilakukan untuk menciptakan kawasan produksi pangan dengan skala luas yang diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pangan secara

¹⁷ Tempo, “Sejarah *Food Estate*, Proyek Ketahanan Pangan Prabowo yang Dikritik PDIP” (18 Agustus, 2023), terdapat dalam <https://www.tempo.co/ekonomi/sejarah-food-estate-proyek-ketahanan-pangan-prabowo-yang-dikritik-pdip-154375>, diakses terakhir tanggal 6 Agustus 2025, pukul 22.49

¹⁸ Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, “Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Siap Dukung *Food Estate* Papua” (13 November, 2021), terdapat dalam <https://sda.pu.go.id/post/detail/direktorat-jenderal-sumber-daya-air-siap-dukung-food-estate-papua#:~:text=Food%20Estate%20atau%20Lumbung%20Pangan,termasuk%20dalam%20Program%20Strategis%20Nasional>, diakses terakhir tanggal 6 Agustus 2025, pukul 23.41

signifikan. Namun, pembangunan *food estate* seringkali menerima penolakan oleh masyarakat karena memiliki dampak yang besar dan mempengaruhi lingkungan serta hilangnya keanekaragaman hayati.

Program *food estate* banyak berdampak negatif khususnya pada keanekaragaman hayati karena menyebabkan degradasi habitat, hilangnya spesies endemik, dan bahkan juga menyebabkan gangguan terhadap ekosistem lokal. Hal terkait perlindungan keanekaragaman hayati terhadap ancaman dari dampak seperti *food estate* terdapat dalam beberapa perjanjian internasional, salah satunya adalah seperti Konvensi Keanekaragaman Hayati/ *Convention on Biological Diversity* (CBD) 1992, yang di mana dalam perjanjian tersebut setiap negara wajib untuk menjaga, melestarikan, dan menggunakan keanekaragaman hayati secara berkelanjutan. Di Indonesia, hal seperti ini juga diatur dalam Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan Konvensi Keanekaragaman Hayati, serta dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH), di mana di dalam ketentuan ini ada kewajiban melakukan kajian dampak lingkungan terhadap setiap pembangunan yang memiliki kemungkinan merusak lingkungan dan keanekaragaman hayati.

2. Keanekaragaman Hayati

a. Definisi dan Komponen Keanekaragaman Hayati

Convention on Biological Diversity (CBD), mendefinisikan keanekaragaman hayati sebagai keragaman organisme hidup dari berbagai

sumber, mencakup ekosistem darat, laut, serta ekosistem akuatik lainnya, beserta kompleks ekologi yang menjadi bagian darinya; hal ini meliputi variasi pada tingkat spesies, antar spesies, dan ekosistem.¹⁹

Keanekaragaman hayati mencakup tiga tingkatan utama :

- 1) Keanekaragaman genetik : variasi gen dalam spesies yang sama
- 2) Keanekaragaman spesies : variasi spesies dalam suatu ekosistem
- 3) Keanekaragaman ekosistem : variasi habitat, komunitas biotik dan proses ekologis

World Wildlife Fund 1989 menjelaskan bahwa keanekaragaman hayati adalah kekayaan hidup di bumi, yang mencakup berbagai jenis tumbuhan, hewan, serta mikroorganisme, gen yang mereka miliki, dan ekosistem yang membentuk lingkungan hidup.²⁰ Keanekaragaman hayati merupakan aset yang sangat amat berharga bagi kelangsungan hidup semua makhluk hidup dan keberlanjutan bumi, karena makhluk hidup memerlukan bantuan ekosistem yang esensial seperti pembentukan tanah, pengaturan iklim, dan sumber daya genetik untuk pengembangan obat-obatan dan pertanian.

b. Nilai Ekologis, Ekonomis, dan Sosial Keanekaragaman Hayati

¹⁹ Kehati, “Keanekaragaman Hayati” (5 Januari, 2023), terdapat dalam <https://kehati.or.id/perspektif-keanekaragaman-hayati/#:~:text=Beberapa%20pakar%20telah%20mendefinisikan%20keanekaragaman,sumber%20daya%20genetik%2C%20dan%20sebagainya>, Diakses terakhir tanggal 17 Agustus 2025, pukul 20.21

²⁰ Sri Ngabekti, dan Enni Suwarsi Rahayu, *Konservasi Keanekaragaman Hayati*, Ctk Pertama, FMIPA Unnes, Semarang, 2019, Hlm.19

Keanekaragaman hayati (*biodiversity*) itu sendiri memiliki nilai yang kompleks dan penting dalam berbagai aspek kehidupan manusia dan juga lingkungan. Nilai-nilai tersebut dapat diklasifikasikan ke dalam tiga kategori utama, yaitu :

- a) Nilai ekologis : merupakan nilai yang berkaitan erat dengan berbagai proses ekologi seperti pertumbuhan, reproduksi, dan evolusi. Melalui perannya, tumbuhan memproduksi oksigen serta menyerap polutan di udara, sehingga menjaga kualitas udara yang dibutuhkan manusia dan makhluk hidup lainnya untuk bernapas.²¹
- b) Nilai ekonomis : keanekaragaman hayati juga memiliki nilai ekonomi karena dapat menjadi pemasok pendapatan sekaligus penyumbang devisa negara, contohnya dari sektor industri, rempah-rempah, serta perkebunan.²²
- c) Nilai sosial-budaya : merupakan nilai-nilai non-material yang mempengaruhi budaya, kepercayaan, dan praktik masyarakat, contohnya seperti identitas budaya dan tradisi (simbol-simbol dari spesies tertentu), pengetahuan lokal/ tradisional,

²¹ Jurnal stkipmb, “Inilah 30 Manfaat Tumbuhan Lingkungan Sekitar, Oksigen Alami” (18 September, 2025) terdapat dalam <https://jurnal.stkipmb.ac.id/inilah-30-manfaat-tumbuhan-lingkungan-sekitar-oksigen-alami-e-jurnal/> , Diakses terakhir tanggal 14 November 2025, pukul 13.22

²² Dewi Wahyuni K. Baderan, Marini Susanti Hamidun, Jusna Ahmad, Novri Youla Kandowangko, Chairun isa J. Lamangantjo, Lilan Dama, Mustamin Ibrahim, Syam S. Kumaji, Yuliana Retnowati, Elya Nusantara, Hartono Mamu, Sakinah Ahyani Dahlan, Melisnawati H. Angio, Ilyas H. Husain, *Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati dan Ekosistem Hutan dengan Kearifan Lokal Tumba Tamaila Utara Kabupaten Gorontalo*, Ctk pertama, Jurusan Biologi Universitas Negeri Gorontalo, Kota Gorontalo, Tahun 2020, Hlm 5

kesejahteraan komunitas (khususnya di sektor pertanian, perikanan, dan kehutanan), nilai spiritual dan estetika.

c. Ancaman terhadap Keanekaragaman Hayati

Ancaman terhadap keanekaragaman hayati semakin meningkat seiring dengan banyaknya aktivitas manusia terhadap lingkungan, khususnya dalam pengembangan *food estate* ini, di antaranya :

- a) Hilangnya habitat dan fragmentasi habitat yang terjadi akibat konversi lahan menjadi pemukiman, pertanian, infrastruktur, maupun aktivitas industri disebabkan oleh perluasan wilayah perkotaan.²³ Kondisi inilah yang menyebabkan populasi spesies terisolasi dan mengurangi kemampuan mereka untuk berkembang biak serta beradaptasi.
- b) Perubahan iklim global menjadi faktor signifikan yang menyebabkan berubahnya pola cuaca, suhu, dan curah hujan, yang diakibatkan karena adanya penggundulan hutan dan lahan secara besar besaran, sehingga membuat banyaknya spesies hewan dan tumbuhan kehilangan tempat tinggalnya dan akhirnya punah. Spesies yang tidak mampu untuk beradaptasi terhadap perubahan ini berisiko mengalami penurunan populasi bahkan kepunahan. Dampak perubahan iklim menyebabkan perubahan pada ekosistem, termasuk layanan yang diberikan serta spesies

²³ Royal Society, “How do Humans Affect Biodiversity?”, terdapat dalam <https://royalsociety.org/news-resources/projects/biodiversity/human-impact-on-biodiversity/>, Diakses terakhir tanggal 17 Agustus 2025, pukul 22.12

terancam yang didukungnya, sehingga menimbulkan ancaman terhadap kesehatan dan keberlangsungan hidup.²⁴

- c) Polusi dan pencemaran : berbagai bentuk polusi dan pencemaran seperti pencemaran udara, air, dan tanah akibat limbah industri, pertanian skala besar seperti *food estate*, memberikan dampak buruk terhadap keberlangsungan makhluk hidup karena hilangnya habitat.
- d) Eksploitasi berlebihan : pengambilan sumber daya biologis makhluk hidup secara berlebihan dapat menyebabkan kepunahan spesies dan gangguan ekosistem suatu habitat.

3. Dampak *Food Estate* terhadap Keanekaragaman Hayati

a. Dampak Langsung : Konversi Habitat dan Hilangnya Keanekaragaman hayati

Pengembangan *food estate* seringkali melibatkan konversi lahan alami menjadi lahan skala besar monokultur, terutama di kawasan hutan, lahan gambut, atau wilayah alami lainnya yang berdampak langsung pada keanekaragaman hayati karena menghilangkan tempat hidup bagi berbagai spesies tumbuhan dan hewan.

Ketika habitat alami digantikan dengan satu jenis tanaman budidaya, maka keanekaragaman hayati seperti spesies hewan dan tumbuhan akan mengalami penurunan secara signifikan. Spesies yang hanya dapat

²⁴ Royal Society, “How do Humans Affect Biodiversity?”, terdapat dalam <https://royalsociety.org/news-resources/projects/biodiversity/human-impact-on-biodiversity/>, Diakses terakhir tanggal 17 Agustus 2025, pukul 22.24

bergantung pada kondisi ekosistem tertentu, seperti hutan hujan tropis atau rawa gambut, akan secara langsung kehilangan ruang hidup dan sumber makanan. Hal inilah yang menyebabkan hilangnya keanekaragaman hayati secara perlahan.

Konversi lahan juga sering kali mengganggu struktur dan fungsi ekosistem, seperti siklus air, dan kesuburan tanah. Dalam perspektif ilmu lingkungan, konservasi dipahami sebagai upaya efisiensi dalam pemanfaatan energi, baik pada tahap produksi, transmisi, maupun distribusi, yang bertujuan mengurangi tingkat konsumsi energi.²⁵

b. Dampak tidak Langsung : Degradasi Ekosistem dan Gangguan Siklus Ekologis

Program *food estate* tidak hanya berdampak langsung terhadap keanekaragaman hayati, tetapi juga dapat menyebabkan dampak yang ditimbulkan secara tidak langsung, khususnya melalui melalui proses degradasi ekosistem dan gangguan terhadap siklus ekologis yang di mana berpotensi merusak keanekaragaman hayati, antara lain :

1. Fragmentasi habitat : fragmentasi terjadi saat sebagian habitat mengalami kerusakan, sehingga hanya tersisa area-area kecil yang terpisah dan tidak saling terhubung.²⁶ Pembukaan lahan dalam skala yang besar untuk keperluan pertanian seperti *food*

²⁵ Sri Ngabekti, dan Enni Suwarsi Rahayu, *Op.Cit*, Hlm 14

²⁶ James Martin, “*What Is Habitat Fragmentation and What Does It Mean For Our Wildlife*” (16 Agustus, 2018), terdapat dalam <https://www.woodlandtrust.org.uk/blog/2018/08/what-is-habitat-fragmentation-and-what-does-it-mean-for-our-wildlife/>, Diakses terakhir tanggal Agustus 2025, pukul 23.10

estate, seringkali menyebabkan terpecahnya habitat alami dan menjadi bagian-bagian kecil yang terisolasi.

2. Polusi air dan tanah : intensifikasi penggunaan pupuk dan pestisida dalam proyek *food estate* di Merauke dinilai berpotensi menimbulkan pencemaran terhadap tanah maupun sumber daya air, yang sebagaimana dilaporkan oleh Ekuatorial dan SIEJ, berimplikasi serius terhadap terganggunya kesehatan masyarakat serta terdegradasinya ekosistem perairan.²⁷
3. Peningkatan resiko kebakaran : pembangunan *food estate* yang dilakukan di atas lahan gambut sangat beresiko pada kebakaran. Pelaksanaan *food estate* di Kalimantan Tengah menimbulkan permasalahan lingkungan, di antaranya deforestasi dan pelepasan gas rumah kaca yang dapat meningkatkan risiko terjadinya pemanasan global.²⁸

4. Prinsip - Prinsip Hukum Lingkungan Internasional

Beberapa prinsip-prinsip hukum lingkungan internasional yang relevan dengan dampak *food estate* terhadap keanekaragaman hayati meliputi :

- a) Prinsip kehati-hatian (*precautionary principle*) : prinsip kehati-hatian, berdasarkan prinsip tersebut, negara berkewajiban mempertimbangkan setiap kebijakan yang berdampak pada

²⁷ Zaimatu Haliza, "Mega Proyek *Food Estate* Papua: Janjikan Pangan, Jerat Lingkungan" (24 April, 2025), terdapat dalam <https://geograph.id/proyek-food-estate-papua-janjikan-pangan-jerat-lingkungan/>, diakses terakhir tanggal 19 Agustus 2025, pukul 20.21

²⁸ Dian Anggraini, Arifudin Uksan, Kusuma, Pujo Widodo, *Op.Cit*, Hlm 2502

lingkungan serta mencegah atau melarang tindakan yang berpotensi menimbulkan kerusakan lingkungan sejak dini.²⁹ Dalam konsep *food estate*, prinsip ini menuntut agar pemerintah dan pelaku usaha mengambil tindakan preventif untuk melindungi keanekaragaman hayati, bahkan jika dampak ekologis dari proyek tersebut belum sepenuhnya diketahui. Program *food estate* seharusnya tidak dilakukan secara tergesa-gesa tanpa mempertimbangkan risiko jangka panjang terhadap lingkungan.

- b) Prinsip pencegahan (*Prevention Principle*) : sebagaimana dikemukakan oleh Hunter dan rekan-rekannya yang dikutip dalam Wibisana, prinsip pencegahan merefleksikan pandangan bahwa perlindungan lingkungan yang optimal seharusnya diwujudkan melalui langkah-langkah antisipatif guna mencegah timbulnya kerusakan sejak awal, alih-alih mengandalkan upaya pemulihan atau pemberian ganti rugi setelah kerusakan lingkungan terjadi.³⁰ Penerapan prinsip penjagaan dalam proyek *food estate* berarti bahwa segala aktivitas yang berpotensi merusak keanekaragaman hayati, seperti pembukaan lahan dari hutan, dan penggunaan bahan kimia secara berlebihan harus

²⁹ Melda Kamil A. Ariadno, "Prinsip-Prinsip dalam Hukum Lingkungan Internasional", *Hukum Lingkungan Internasional*, No.2, Maret-April 1999, Hlm 119

³⁰ Ciscisscollection, "Prinsip Pencegahan dalam Hukum Lingkungan" (15 Juli, 2019), terdapat dalam <https://cisciss.blogspot.com/2019/07/prinsip-pencegahan-dalam-hukum.html?m=1>, diakses terakhir tanggal 17 Juni 2025, pukul 23.26

dicegah sejak awal melalui perencanaan yang matang dan tata kelola yang berkelanjutan.

- c) Prinsip pembangunan berkelanjutan (*sustainable development principle*) : menurut Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), pembangunan berkelanjutan dipahami sebagai suatu konsep pembangunan yang tidak hanya berfokus pada pemenuhan kebutuhan generasi masa kini, tetapi juga menekankan pentingnya menjaga kapasitas dan peluang generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka sendiri, sehingga keberlanjutan antar generasi dapat terjamin.³¹ Pembangunan *food estate* harus dirancang agar tidak mengorbankan keanekaragaman hayati demi kepentingan produksi pangan jangka pendek. Pembangunan seharusnya dilakukan secara inklusif, partisipatif, dan berbasis pada daya dukung lingkungan agar keberlanjutan ekosistem tetap terjaga.
- d) Prinsip Keadilan Antar Generasi (*intergenerational equity*) : prinsip ini berarti bahwa setiap generasi di dunia ini mempunyai hak untuk mendapatkan kondisi bumi yang tidak dalam keadaan buruk oleh tindakan salah satu generasi. Hak untuk hidup secara layak dan baik adalah hak setiap manusia dan masalah yang disebabkan oleh generasi sebelumnya tidak dapat ditanggung

³¹ Ferina Ardhi Cahyani, "Upaya Peningkatan Daya Dukung Lingkungan Melalui Penerapan Prinsip *Sustainable Development* Berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup", *Indonesian State Law Review*, Vol.2, No.2, April 2020, Hlm 171

oleh generasi berikutnya.³² Menegaskan bahwa generasi sekarang memiliki tanggung jawab moral dan hukum untuk mengelola sumber daya alam secara berkelanjutan, agar tidak merugikan hak generasi yang akan mendatang dalam menikmati kualitas hidup yang layak. Prinsip ini tercermin dalam berbagai instrumen internasional, seperti Deklarasi Rio 1992, yang menekankan bahwa pembangunan berkelanjutan harus dilaksanakan dengan memperhatikan kebutuhan generasi sekarang tanpa mengorbankan kemampuan generasi masa depan untuk memenuhi kebutuhannya sendiri.

e) Prinsip Keadilan Intragenerasi : prinsip ini adalah prinsip keadilan yang dimaksudkan kepada generasi yang hidup dalam generasi yang sama, prinsip ini berhubungan dengan pengelolaan sumber daya secara setara.³³ Prinsip ini menekankan bahwasannya tidak ada pihak tertentu yang mendapatkan manfaat secara berlebih sementara pihak lain menanggung beban kerusakan lingkungan atas generasi sebelumnya.

f) Prinsip Pencemar Membayar (*Polluter pay principle*) : prinsip ini menyatakan distribusi tanggung jawab ekonomi yang terkait

³² Advokat Konstitusi, “Memahami Prinsip *Intergenerational Equity* dalam Menciptakan Keadilan Lingkungan Hidup Disetiap Generasi” (16 Juni, 2023), terdapat dalam <https://advokatkonstitusi.com/memahami-prinsip-intergenerational-equity-dalam-menciptakan-keadilan-lingkungan-hidup-disetiap-generasi/>, diakses terakhir tanggal 16 Agustus 2025, pukul 16.19

³³ R. Kemala Nababan, “Potensi PP KLHS Dalam Mengintegrasikan Pembangunan Berkelanjutan dalam Penyusunan Kebijakan, Rencana, dan atau Program”, *Jurnal Hukum Lingkungan*, Vol. 3, Maret 2017, Hlm 129

dengan tindakan yang merusak lingkungan, terutama yang berkaitan dengan tanggung gugat, penggunaan instrumen ekonomi, dan penerapan peraturan yang berkaitan dengan persaingan dan subsidi.³⁴ Dengan kata lain, setiap pihak yang melakukan kegiatan dan menimbulkan kerusakan lingkungan wajib untuk menanggung kewajiban ekonomi seperti biaya pemulihan, pencegahan, dan kompensasi.

g) Prinsip Tanggung Jawab Negara (*State responsibility*) : prinsip ini adalah prinsip yang mengatur bagaimana negara bertanggung jawab apabila suatu negara melanggar kewajiban internasionalnya, yang di mana kedaulatan negara menjadi tidak absolut, tetapi juga dipadankan dengan kewajiban hukumnya untuk menghormati hukum dan juga hak dari negara lain, agar tercipta aturan internasional yang adil dan tertib.³⁵

h) Prinsip Tidak Merugikan (No Harm Principle) : prinsip ini ialah prinsip untuk tidak merusak alam atau eksistensi makhluk hidup di alam semesta secara tidak perlu.³⁶ Prinsip ini menegaskan kepada negara untuk menggunakan dan memanfaatkan sumber

³⁴ Elly Kristiani Purwendah, Eti Mul Erowati, “Prinsip Pencemar Membayar (*Polluter Principle*) dalam Sistem Hukum Indonesia”, Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha Vol. 9 No. 2, Mei 2021, Hlm 342

³⁵ Egi Nugraha, “Tanggung Jawab Negara dalam Hukum Internasional: Prinsip, Konsekuensi, dan Pengecualian” (2 Maret, 2024), terdapat dalam <https://literasihukum.com/tanggung-jawab-negara-dalam-hi/>, diakses terakhir tanggal 16 Agustus 2025, pukul 17.25

³⁶ Biodiversity Warriors, “Prinsip Etika Lingkungan” (17 Mei, 2017), terdapat dalam <https://biodiversitywarriors.kehati.or.id/artikel/prinsip-etika-lingkungan/>, diakses terakhir tanggal 16 Agustus 2025, pukul 20.38

daya alamnya sendiri, namun juga berkewajiban untuk memastikan apakah tindakan suatu negaranya tidak menimbulkan kerugian terhadap negara lain.

5. Instrumen Hukum dalam Implementasi Prinsip Keadilan Antar

Generasi: Perbandingan Indonesia dan Ekuador

Dalam mewujudkan prinsip *intergenerational equity* atau keadilan antar generasi, Indonesia telah membangun sejumlah instrumen hukum di bidang lingkungan hidup. Beberapa instrumen yang penting antara lain Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL) yang berfungsi untuk menilai dampak dari suatu rencana kegiatan atau proyek, perizinan lingkungan, *quality standard*, serta audit lingkungan. Instrumen-instrumen ini menunjukkan pendekatan Indonesia yang cenderung teknis dan administratif dalam menjaga keberlanjutan lingkungan.

Berbeda dengan Indonesia, Ekuador memiliki pendekatan yang lebih normatif dan filosofis. Salah satu terobosan kelembagaan yang paling inovatif dari reformasi konstitusi Ekuador adalah adanya pengakuan secara hukum terhadap hak-hak alam (*Right of Nature*).³⁷ Dengan kata lain berarti, memungkinkan lingkungan hidup untuk menjadi subjek hukum yang juga memiliki kepentingan di bumi, dan prinsip keadilan antar generasi Ekuador

³⁷ Amanda Lanhardt, "Ecuador's 2008 Constitution Integrates Indigenous Values on Equality, Diversity, Reciprocity, and Sustainability" (6 Juni, 2023, terdapat dalam <https://www.sdg16.plus/policies/ecuadors-2008-constitution-integrates-indigenous-values-on-equality-diversity-reciprocity-and-sustainability/>, terakhir diakses terakhir tanggal 2 September 2025, pukul 13.28

lebih ditegaskan melalui pengakuan konstitusional³⁸, sehingga masyarakat memiliki dasar hukum yang kuat untuk menuntut perlindungan lingkungan demi generasi mendatang. Artinya, bukan hanya manusia yang bisa menuntut perlindungan hukum, tetapi lingkungan hidup juga dapat diwakili secara hukum jika mengalami kerusakan. Hal ini menegaskan bahwa kelestarian alam tidak hanya demi kebutuhan generasi sekarang, tetapi juga untuk keberlangsungan generasi mendatang.

Jika dibandingkan, instrumen hukum di Indonesia lebih menekankan pada mekanisme teknis dan administratif, sedangkan Ekuador menempatkan prinsip keadilan antar generasi pada tingkat fundamental dalam konstitusi. Dengan demikian, kedua negara sama-sama mengupayakan perlindungan lingkungan, namun melalui pendekatan yang berbeda; Indonesia secara teknis, Ekuador secara filosofis-konstitusional.

F. Definisi Konseptual

1. Implementasi Prinsip Keadilan Antargenerasi

Edith Brown Weiss menjelaskan bahwa prinsip keadilan antar generasi dalam pembangunan berkelanjutan menekankan hak setiap generasi untuk menerima bumi dalam keadaan baik, bukan dalam kondisi yang memburuk akibat ulah generasi sebelumnya; ia menegaskan bahwa ada tiga bentuk tindakan generasi masa kini yang dapat menimbulkan kerugian

³⁸ Ferry Widodo, L Darmawan, "Opini: Jalan Panjang Menuju Keadilan Ekologis" (21 Agustus, 2025), terdapat dalam <https://mongabay.co.id/2025/08/21/opini-jalan-panjang-menuju-keadilan-ekologis/>, terakhir diakses tanggal 2 September 2025, pukul 13.32

besar bagi generasi yang akan datang.³⁹ Pembangunan dan lingkungan memiliki keterkaitan yang erat serta hubungan timbal balik, di mana lingkungan menjadi bagian integral dari proses pembangunan yang dirancang untuk meningkatkan perekonomian negara, sehingga keduanya saling memengaruhi meskipun tidak selalu saling mendukung, karena pembangunan yang tidak optimal dapat menciptakan kondisi lingkungan yang tidak kondusif, begitu pula sebaliknya ketika lingkungan tidak mendukung makna pembangunan juga akan terhambat.⁴⁰ Implementasi prinsip keadilan antar generasi adalah upaya untuk menjaga keseimbangan hak dan tanggung jawab antara generasi sekarang dan yang akan datang, dengan memastikan setiap kebijakan dan tindakan mempertimbangkan keberlanjutan sumber daya, kelestarian lingkungan, serta kualitas hidup yang layak agar generasi berikutnya tidak dirugikan oleh tindakan saat ini.

Secara positif, *food estate* dapat meningkatkan ketersediaan pangan nasional, mengurangi ketergantungan terhadap impor, menciptakan lebih banyak lapangan pekerjaan, dan juga mendorong pertumbuhan ekonomi di daerah terpencil melalui pembangunan infrastruktur. Namun, program ini juga memiliki dampak negatif yang mengancam berbagai aspek seperti lingkungan, sosial, dan ekonomi jika implementasinya tidak dilakukan secara matang dan partisipatif. Misalnya, perluasan lahan pertanian bisa mengancam ekosistem alami, merusak hutan, dan mengganggu

³⁹ Rofi Wahanisa, dan Septhian Eka Adiyatma, "Konsepsi Asas Kelestarian dan Keberlanjutan dalam Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam Nilai Pancasila", *Bina Hukum Lingkungan*, Vol. 6, No. 1, Oktober 2021, Hlm 100

⁴⁰ *Ibid*, Hlm 101

keseimbangan lingkungan. Dalam beberapa kasus, *food estate* juga memicu konflik lahan dengan masyarakat sekitar dan petani lokal yang merasa tidak dilibatkan atau kehilangan akses terhadap tanah mereka. Pendekatan industrial pertanian skala besar juga seringkali tidak sejalan dengan kearifan lokal dan praktik pertanian berkelanjutan yang sudah ada sebelumnya.

Implementasi prinsip antar generasi perlu dipahami secara menyeluruh agar kebijakan ini dapat memberi manfaat jangka panjang tanpa mengorbankan hak-hak masyarakat dan kelestarian lingkungan, seperti pendekatan partisipatif, transparansi, serta evaluasi berkelanjutan menjadi kunci untuk menjadikan *food estate* sebagai solusi nyata bagi ketahanan pangan Indonesia.

2. Keanekaragaman Hayati

Konvensi Keanekaragaman Hayati mengartikan keanekaragaman hayati merupakan keanekaragaman keseluruhan variasi kehidupan yang ada di bumi seperti daratan, lautan, ekosistem lainnya, mencakup semua bentuk kehidupan, mulai dari mikroorganisme, tumbuhan, hewan, hingga ekosistem di mana tempat mereka hidup dan saling berinteraksi.⁴¹ Keanekaragaman itu tidak hanya sebatas jumlah spesies yang berbeda-beda, tetapi juga variasi genetik di dalam suatu spesies, serta beragamnya ekosistem seperti hutan tropis, padang rumput, dan juga terumbu karang.

⁴¹ European Commission, “*Biodiversity*” (5 Maret, 2024), terdapat dalam https://knowledge4policy.ec.europa.eu/glossary-item/biodiversity_en, diakses terakhir tanggal 16 Agustus 2025, pukul 20.52

Keanekaragaman hayati sangat penting untuk keseimbangan alam dan juga keberlangsungan hidup makhluk hidup seperti hewan dan manusia, karena makhluk hidup memerlukan jasa ekosistem untuk bertahan hidup, seperti udara dan air bersih, pengendalian hama alami, penyediaan makanan, obat-obatan, dan juga bahan baku industri. Keanekaragaman ini pun juga memiliki nilai budaya maupun estetika yang tak ternilai bagi banyak masyarakat di dunia.

Keanekaragaman hayati saat ini menghadapi banyak ancaman serius yang dapat mengakibatkan hilangnya ratusan bahkan ribuan keanekaragaman hayati di Indonesia maupun lintas internasional, berdampak besar pada rantai ekologi dan stabilitas pada lingkungan karena diakibatkan oleh aktivitas manusia seperti deforestasi, polusi, perubahan iklim, eksploitasi berlebihan, dan konversi lahan secara besar besaran. Keanekaragaman hayati sangat penting untuk dijaga dan dilestarikan, bukan hanya sebatas melestarikan dan menjaga flora dan fauna namun juga tentang melindungi kehidupan manusia itu sendiri dan masa depan yang akan datang.

3. Perspektif Hukum Lingkungan Internasional

Perspektif hukum lingkungan internasional adalah cara pandang global yang digunakan dalam merumuskan, menerapkan, dan menegakkan aturan-aturan hukum yang bertujuan untuk melindungi dan melestarikan lingkungan hidup dalam lintas negara. Perspektif ini berlandaskan pada kesadaran bahwa permasalahan lingkungan tidak mengenal batas wilayah

negara, dan oleh karena itu perlu yang namanya kerja sama secara internasional yang berbasis pada prinsip-prinsip hukum yang adil, seimbang, dan berkelanjutan. Hukum lingkungan internasional lahir dari adanya keprihatinan dunia atas kerusakan dunia atas alam yang semakin meluas dan dampaknya yang merugikan tidak hanya bagi satu negara, tetapi bagi seluruh umat manusia.

Salah satu aspek penting dalam hukum lingkungan internasional adalah perlindungan terhadap keanekaragaman hayati, yang tertuang dalam instrumen hukum seperti Konvensi Keanekaragaman Hayati (*Convention on Biological Diversity/ CBD*). Konvensi ini menegaskan bahwa keanekaragaman hayati merupakan kekayaan alam yang tidak ternilai, memiliki manfaat ekologis, ilmiah, ekonomi, dan budaya dan sudah semestinya harus dilindungi demi keseimbangan ekosistem global. Dalam kerangka hukum ini, negara-negara berkewajiban mengambil langkah-langkah konkret untuk menginventarisasi, mengelola, dan melestarikan spesies dan habitat, serta memastikan bahwa pemanfaatan sumber daya genetik dilakukan secara adil dan tidak merugikan negara asal maupun masyarakat lokal.

4. Keberlanjutan Keanekaragaman Hayati

Keberlanjutan keanekaragaman hayati merupakan kondisi di mana spesies flora maupun fauna, ekosistem, dan sumber daya genetik dapat berlangsung secara terus menerus dengan seimbang, tanpa mengalami penurunan yang signifikan akibat aktivitas manusia maupun faktor

lingkungan lainnya. Keberlanjutan tersebut mencakup upaya untuk menjaga habitat makhluk hidup, melindungi spesies dari ancaman kepunahan, dan memastikan sumber daya alam digunakan dengan cara yang rasional dan bertanggung jawab. Keberlanjutan keanekaragaman hayati tidak hanya memperhatikan jumlah spesies, namun juga upaya untuk menjaga fungsi ekologis yang menjadi penopang kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya.

Keberlanjutan keanekaragaman hayati dalam konteks penelitian ini juga dipahami sebagai kemampuan suatu sistem lingkungan untuk tetap mendukung kebutuhan generasi sekarang tanpa mengurangi kapasitasnya dalam memenuhi kebutuhan generasi yang akan datang. Hal ini mencakup penerapan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan, seperti prinsip keadilan antar generasi, prinsip kehati-hatian, dan prinsip pencegahan. Indikator keberlanjutan keanekaragaman hayati tidak hanya dilihat dari aspek ekologis saja, namun juga dari aspek sosial, ekonomi, dan hukum, yang di mana keberlanjutan akan tercapai apabila terdapat keseimbangan antara kebijakan pemerintah, partisipasi masyarakat, dan penegakan hukum yang konsisten.

5. Definisi *Food Estate*

Food estate adalah program pengembangan kawasan pangan terpadu yang tidak hanya berfokus pada budidaya jagung, tetapi juga mencakup komoditas lain seperti singkong, padi, dan tanaman pangan sesuai dengan

potensi lahan yang tersedia.⁴² Program ini bertujuan untuk meningkatkan produksi pangan nasional secara berkelanjutan.

G. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yuridis normatif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis norma-norma hukum yang berlaku, khususnya yang berkaitan erat dengan bagaimana implementasi prinsip keadilan antar generasi dalam proyek *food estate* untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum internasional. Penelitian ini berfokus pada studi kepustakaan (*library research*) yang menelaah peraturan perundang-undangan, instrumen hukum internasional, dokumen-dokumen resmi, serta literatur yang relevan.

2. Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini adalah menganalisis bagaimana implementasi prinsip keadilan antar generasi dalam proyek *food estate* di Indonesia, khususnya dalam kaitannya dengan upaya menjaga keberlanjutan keanekaragaman hayati. Penelitian ini juga berfokus pada alasan mengapa program *food estate* harus menerapkan prinsip keadilan antar generasi untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia. Hal ini menjadi penting karena tanpa penerapan prinsip tersebut, kebijakan pangan berpotensi menimbulkan degradasi ekosistem, hilangnya spesies, dan terganggunya

⁴² Kementerian Pertahanan Republik Indonesia, “Kementerian Pertahanan RI Panen Raya Jagung di Lahan *Food Estate*, Kalimantan Tengah (13 Maret, 2024), terdapat dalam <https://www.kemhan.go.id/2024/03/13/kementerian-pertahanan-ri-panen-raya-jagung-di-lahan-food-estate-kalimantan-tengah.html>, diakses terakhir tanggal 30 Agustus 2025, pukul 01.27

keseimbangan lingkungan yang justru akan merugikan generasi mendatang. Dengan meninjau terkait implementasi prinsip keadilan antar generasi, penelitian ini diharapkan dapat menelaah sejauh mana implementasi prinsip keadilan antar generasi dalam program *food estate* untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional dan mengapa program *food estate* harus menerapkan prinsip tersebut.

3. Pendekatan Perundang-Undangan, Konseptual, dan Komparatif

Pendekatan perundang-undangan dalam penelitian ini digunakan untuk mengkaji dan menganalisis berbagai ketentuan hukum yang relevan, baik di tingkat nasional maupun internasional, yang berkaitan dengan implementasi prinsip keadilan antar generasi dalam proyek *food estate* untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia. Pada hukum internasional, penelitian ini menelaah instrumen hukum lingkungan internasional seperti *Stockholm Declaration* 1972, *Rio Declaration on Environment and Development* 1992, serta berbagai konvensi multilateral yang terkait dengan perlindungan keanekaragaman hayati. Sedangkan dalam hukum nasional, penelitian ini berfokus pada Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH), Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, serta regulasi lain yang relevan dengan kebijakan *food estate*. Penelitian ini diharapkan dapat menemukan sejauh mana kesesuaian hukum nasional Indonesia dengan prinsip-prinsip

hukum lingkungan internasional, khususnya dalam mewujudkan keadilan antar generasi demi keberlanjutan keanekaragaman hayati.

Pendekatan konseptual digunakan dalam penelitian ini untuk mengkaji gagasan, dan juga prinsip hukum yang berkaitan dengan keadilan antar generasi dan keberlanjutan keanekaragaman hayati. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memahami secara mendalam dasar-dasar teori pembangunan berkelanjutan, prinsip kehati-hatian, prinsip pencegahan, serta prinsip-prinsip hukum lingkungan internasional yang relevan. Pendekatan ini juga bertujuan untuk menganalisis implementasi prinsip keadilan antar generasi dalam proyek food estate, sekaligus menilai apakah kebijakan yang diterapkan sudah selaras dengan nilai-nilai hukum lingkungan internasional.

Pendekatan komparatif digunakan untuk membandingkan penerapan prinsip keadilan antar generasi dalam kebijakan *food estate* di Indonesia dengan negara lain yang memiliki program pengembangan pangan dan perlindungan lingkungan misalnya di China dan Vietnam. Pendekatan ini akan membandingkan dan mengidentifikasi persamaan, perbedaan, serta praktik terbaik yang dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia, meneliti kenapa negara tersebut berhasil dalam mengelola proyek pengembangan pangan skala luas sedangkan Indonesia tidak.

4. Sumber Data Penelitian

Sumber data yang dipergunakan pada penelitian ini yakni kumpulan dari berbagai data yang diolah dan terdiri atas bahan-bahan hukum berupa :

a. Bahan Hukum Primer

Bahan Hukum Primer adalah bahan hukum utama yang digunakan dalam penelitian hukum, yaitu berupa peraturan perundang-undangan, putusan pengadilan, traktat atau perjanjian internasional, dan dokumen resmi lainnya yang memiliki kekuatan hukum mengikat :

- 1) Konvensi Keanekaragaman Hayati (*Convention on Biological Diversity/ CBD*)
- 2) *Paris Agreement* 2015
- 3) *Stockholm Declaration*
- 4) *Rio Declaration on Environment and Development*
- 5) *United Nations Convention to Combat Desertification* (UNCCD) 1994 : terkait dengan dampak konversi lahan secara besar-besaran
- 6) Konvensi Perubahan Iklim (UNFCCC)
- 7) *Kyoto Protocol*
- 8) *Ramsar Convention*
- 9) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH)
- 10) Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya

11) Undang-Undang Cipta Kerja (*Omnibus Law*) dan Peraturan turunannya

12) Peraturan Presiden dan Peraturan Menteri terkait Program Food Estate

13) dsb

b. Bahan Hukum Sekunder

Bahan Hukum Sekunder merujuk pada bahan yang memberikan penjelasan, komentar, atau analisis terhadap bahan hukum primer, seperti buku-buku hukum, jurnal ilmiah, tulisan para ahli, dan laporan penelitian yang digunakan untuk mendukung pemahaman dan penafsiran terhadap isu hukum yang sedang diteliti.

c. Bahan Hukum Tersier

Bahan Hukum Tersier adalah bahan yang membantu menjelaskan atau memberikan pemahaman awal tentang istilah atau konsep dalam penelitian hukum, seperti kamus hukum, ensiklopedia, atau pedoman penulisan yang digunakan untuk mendukung pemahaman terhadap bahan hukum primer dan sekunder.

5. Analisis Data

Analisis data hukum dalam penelitian ini menggunakan metode analisis dengan pendekatan kualitatif terhadap data-data yang ada seperti studi kasus yang akan dikaitkan dengan peraturan perundang-undangan dan/atau prinsip prinsip yang tertera pada hukum lingkungan internasional. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis untuk diuraikan dalam

bentuk deskriptif guna menemukan poin poin tertentu yang relevan dengan fokus penelitian, dalam hal ini berkaitan dengan implementasi prinsip keadilan antar generasi dalam proyek *food estate* untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memahami dinamika yang kompleks di balik kebijakan *food estate*, termasuk bagaimana implementasinya di lapangan dapat dikaitkan dengan norma-norma hukum nasional dan internasional yang berlaku.

H. Kerangka Skripsi

Dalam rangka mempermudah penyusunan penelitian ini, penulis menjelaskan kerangka penelitian yaitu :

1. BAB I berisi mengenai bagian Pendahuluan yang memiliki muatan latar belakang masalah, tujuan penelitian, tinjauan pustaka, orisinalitas penelitian, metode penelitian dan kerangka penulisan;
2. BAB II berisi tinjauan pustaka tentang implementasi prinsip keadilan antar generasi dalam proyek *food estate* untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional dan menganalisa mengapa program *food estate* harus menerapkan prinsip keadilan antar generasi untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional;

3. BAB III berisi mengenai hasil penelitian dan pembahasan mengenai bagaimana implementasi prinsip keadilan antar generasi dalam proyek *food estate* untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional dan menganalisa mengapa program *food estate* harus menerapkan prinsip keadilan antar generasi untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional;
4. BAB IV berisi mengenai bagian penutup yang memuat kesimpulan terkait bab sebelumnya yang dapat dijadikan dasar untuk memecahkan masalah dalam penelitian ini, yakni terkait sejauh mana implementasi prinsip keadilan antar generasi dalam proyek *food estate* untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional dan menganalisa mengapa program *food estate* harus menerapkan prinsip keadilan antar generasi untuk keberlanjutan keanekaragaman hayati di Indonesia dalam perspektif hukum lingkungan internasional.