

Perspektif Ilmu Lingkungan terhadap Pengertian Yuridis Lingkungan Hidup *Environmental Science Perspective on the Legal Definition of the Environment*

Cecep Aminudin^a

ABSTRAK

Pengertian yuridis lingkungan hidup dalam Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup 32/2009 dianggap tidak mudah dipahami. Dengan menggunakan kajian hukum interdisipliner, perbandingan dan pendekatan normatif artikel ini bertujuan untuk mengkaji makna pengertian yuridis lingkungan hidup yang ada dalam peraturan perundang-undangan dilihat dari perspektif ilmu lingkungan? Dari hasil kajian diketahui bahwa pengertian yuridis lingkungan hidup dalam UUPPLH 32/2009 berdasarkan penelusuran historis, dirumuskan dengan bantuan ilmu ekologi. Oleh karena itu, pengertian yuridis lingkungan hidup semestinya dipandang sebagai konsep yang holistik sekaligus supel. Sebagai konsep yang holistik artinya mencakup lingkungan hidup alami, lingkungan hidup buatan dan lingkungan hidup sosial serta mencakup kehidupan di ruang darat, laut, udara termasuk ruang di dalam bumi. Sebagai konsep yang supel artinya penerapannya relevan pada semua tingkat wilayah (nasional bahkan mungkin di tingkat global hingga usaha/kegiatan dan rumah tangga). Cara pandang ekosistem yang holistik adalah bagian integral dari konsep yuridis lingkungan hidup.

Kata kunci: pengertian yuridis; lingkungan hidup; ilmu lingkungan.

ABSTRACT

The legal definition of the environment in Law No. 32/2009 on Environmental Protection and Management is considered difficult to understand. Using interdisciplinary, comparative and a normative approach legal studies, this article aims to examine the meaning of the legal definition of the environment contained in legislation from an environmental science perspective. The study reveals that the legal definition of the environment in Law No. 32/2009 on Environmental Protection and Management based on historical research, was formulated with the help of ecological science. Therefore, the legal definition of the environment should be viewed as a holistic and flexible concept. As a holistic concept, it means that it covers the natural environment, built environment and social environment and includes life in the land, sea, air, and beneath the earth space. As a flexible concept its application is relevant at all regional levels (national or even in global scale to business/activity and household). The ecosystems (holistic) perspective is an integral part of the juridical concept of the environment.

Keywords: legal definition; environment; environmental science.

^a Sekolah Tinggi Ilmu Hukum IBLAM, Jl. Poltangan Raya No. 6, Jagakarsa, Jakarta Selatan. Email korespondensi: cecepaminudin@iblam.ac.id

PENDAHULUAN

Setiap ilmu pengetahuan bermula dengan filsafat dan bermuara pada kesenian (*"every science begins with philosophy and ends as art."*).¹ Pernyataan Will Durant tersebut mungkin ada benarnya untuk menggambarkan bagaimana proses dan hasil perumusan definisi "lingkungan hidup" dalam Undang-Undang Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup Nomor 4 Tahun 1982, Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Berawal dari sebuah pertanyaan filosofis "apakah lingkungan hidup itu?" yang harus dijawab dalam satu kalimat yang akan dicantumkan dalam naskah Undang-Undang. Perumusan kalimat dalam suatu Undang-Undang (*legislative drafting*) merupakan sebuah seni selain ilmu pengetahuan dalam pengertian mengandung kepastian aturan.² Hasilnya adalah sebagai berikut:

"Lingkungan hidup adalah 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."³

Definisi tersebut merupakan definisi yuridis atau definisi menurut hukum yang dimaksud dalam tulisan ini. Namun seperti dinilai oleh Laode M. Syarif dan Andri G. Wibisana definisi "lingkungan hidup" dalam UUPPLH 32/2009 tersebut "mungkin memadai untuk tujuan pengaturan hukum" namun menurut keduanya "terkesan menjauhkan manusia dari lingkungan dan alam tempat manusia dan makhluk hidup lainnya 'bergantung' ". Menurut keduanya, definisi "lingkungan hidup" tersebut terdengar luas dan cukup rumit untuk dimengerti oleh 'orang awam' bahkan oleh 'orang terdidik' sekalipun.⁴ Tanpa bermaksud membuatnya menjadi "rumit", permasalahan yang akan dicoba dijawab dalam tulisan ini adalah "Bagaimana makna pengertian yuridis lingkungan hidup dilihat dari perspektif ilmu lingkungan?"

Mohamad Soerjani, Guru Besar Ekologi dan Ilmu Lingkungan Pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia, mengungkapkan bahwa "ilmu lingkungan" merupakan "ilmu di mana manusia mempelajari lingkungan hidup" yang menurutnya merupakan "sistem kehidupan" yang terdiri atas "ruang, dengan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup". Hal ini menurutnya termasuk manusia beserta dengan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan atau eksistensi dan

¹ Will Durant, *The Story of Philosophy* (Garden City Publishing Co., Inc, 1926). 2.

² Lihat pendapat L.M. Bakshi dalam Gede Marhaendra Wija Atmaja dkk., *Buku Ajar Perancangan Peraturan Perundang-Undangan (Teknik Penyusunan Naskah Akademik Dan Teknik Penyusunan Peraturan Perundang-Undangan)* (Fakultas Hukum Universitas Udayana, 2017).

³ Pasal 1 butir 1. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup 2009 (Lembaran Negara Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5059) sebagaimana diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja. Selanjutnya dalam tulisan ini disebut dengan "UUPPLH 32/2009".

⁴ Laode M. Syarif dan Andri G. Wibisana, ed., *Hukum Lingkungan Teori, Legislasi dan Studi Kasus* (United States Agency for International Development (USAID), The Asia Foundation, Kemitraan, 2015). xvii.

kesejahteraan atau kualitas hidup manusia beserta makhluk hidup lainnya.⁵ Dari pengertian ilmu lingkungan menurut Mohamad Soerjani tersebut, dapat dilihat keterkaitan antara pengertian ilmu lingkungan dengan pengertian lingkungan hidup. Sementara itu, Cunningham dan Cunningham mendeskripsikan ilmu lingkungan (*environmental science*) sebagai suatu studi sistematis mengenai lingkungan dan tempat manusia di dalamnya. Ilmu lingkungan menurut mereka adalah bidang ilmu baru yang bersifat interdisiplin, mengintegrasikan informasi dari berbagai bidang ilmu seperti matematika, fisika, biologi, kimia, geografi, pertanian, teknik, hukum, sosiologi, politik, sejarah, sastra, seni, filsafat, agama dan ilmu lainnya untuk meningkatkan cara manusia memperlakukan dunianya dengan lebih baik. Dengan kata lain, menurut mereka ilmu lingkungan bersifat inklusif dan holistik serta berorientasi pada tujuan bagaimana manusia menyelesaikan persoalan lingkungan yang diciptakannya sendiri.⁶

Secara pragmatis dan praksis, Kajian Harmonisasi Undang-Undang di Bidang Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup (SDA-LH) yang dilakukan Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) dan Badan Pembinaan Hukum Nasional (BPHN) tahun 2018 diantaranya menyimpulkan bahwa peraturan perundang-undangan di bidang sumber daya alam “belum harmonis”. Menurut kajian tersebut, ketidakharmonisan tersebut disebabkan oleh belum adanya undang-undang yang mengatur interaksi antarasektor sumber daya alam dan masih belum dirujuknya pendekatan agraria, lingkungan hidup dan penataan ruang yang mengatur prinsip-prinsip penting lintas sektor. Lebih lanjut disebutkan bahwa keadaan tersebut menyebabkan potensi tidak harmonisnya pengaturan perencanaan antar sektor sumber daya alam dan lingkungan hidup. Selanjutnya disebutkan perlunya harmonisasi antara perencanaan dan pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan hidup untuk mengurangi tumpang tindih kewenangan. Menurut dokumen tersebut, pembenahan regulasi di antaranya dapat dilakukan dengan terlebih dahulu membangun rumusan dan batasan prinsip-prinsip yang akan dijadikan dasar pembenahan pada undang-undang sektoral yang terkait dengan lingkungan hidup dan sumber daya alam.⁷ Pemahaman mengenai pengertian lingkungan hidup secara yuridis mungkin dapat membantu upaya lebih jauh membangun rumusan dan batasan prinsip yang akan dijadikan dasar pengharmonisasian undang-undang sektoral yang terkait dengan lingkungan hidup dan sumber daya alam tersebut.

Secara teoritis Cheyne dan Purdue menyebutkan definisi hukum selalu penting khususnya dalam sistem pengaturan untuk mendefinisikan apa yang dapat dikendalikan dan apa yang tidak dapat dikendalikan yang berkaitan dengan perilaku dan aktivitas masyarakat.⁸

⁵ Mohamad Soerjani, *Ekologi Manusia* (Universitas Terbuka, 2016).

⁶ William P. Cunningham dan Mary Ann Cunningham, *Principles of Environmental Science Inquiry and Applications* (McGraw-Hill, 2002). hlm. 4.

⁷ Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) dan Badan Pembinaan Hukum Nasional (BPHN), *Kajian Harmonisasi Undang-Undang di Bidang Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup (SDA-LH)* (Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) dan Badan Pembinaan Hukum Nasional (BPHN), 2018). hlm. 306.

⁸ Ilona Cheyne dan Michael Purdue, “Fitting Definition To Purpose: The Search for A Satisfactory Definition of Waste,” *Journal of Environmental Law*, vol. 7, no. 2, 1995.

Terkait hal ini, Larsson⁹ sudah melakukan penelitian mengenai definisi hukum “lingkungan hidup” atau *environment* dalam berbagai konteks yang mencakup lingkungan air dan udara.

Perumusan asas-asas atau prinsip-prinsip hukum tidak dapat dilepaskan dari kandungan nilai-nilai di dalamnya. Menurut Purnadi Purbacaraka dan Soerjono Soekanto, nilai pada hakikatnya adalah sesuatu yang diinginkan dalam hal nilai tersebut bersifat positif atau sesuatu yang tidak diinginkan dalam hal nilai tersebut bersifat negatif.¹⁰ Menurut keduanya sistem jalinan nilai-nilai dalam hukum akan nampak sebagai pasangan-pasangan tertentu yang tidak jarang bertegangan. Mereka menyatakan pasangan nilai-nilai tersebut menjadi patokan pokok terwujudnya asas-asas hukum, kaidah hukum dan perilaku atau sikap tindak (hukum) yang dapat digambarkan dalam piramida (*stufenbau*).¹¹

METODE PENELITIAN

Dari sudut pandang ilmu hukum tulisan ini adalah hasil kajian hukum interdisipliner¹² dengan pendekatan normatif¹³ terhadap peraturan perundang-undangan (*statute approach*) dan pendekatan konseptual (*conceptual approach*)¹⁴ serta perbandingan dengan negara lain yaitu Inggris, Singapura, Nigeria dan New Zealand. Pendekatan ini digunakan untuk mengkaji konsep hukum mengenai pengertian yuridis lingkungan hidup dengan menggunakan bahan hukum primer¹⁵, sekunder, dan tersier. Bahan-bahan hukum tersebut dianalisis secara kualitatif dengan pendekatan deduktif-induktif.

⁹ Marie-Louise Larsson, “Legal Definitions of the Environment and of environmental Damage,” *Scandinavian studies in law*, 1999, 155–76.

¹⁰ Purnadi Purbacaraka dan Soerjono Soekanto, *Ikhtisar Antinomi Aliran Filsafat Sebagai Landasan Filsafat Hukum* (Bandung: Rajawali Pers, 1991).

¹¹ Purbacaraka dan Soekanto, *Ikhtisar Antinomi Aliran Filsafat Sebagai Landasan Filsafat Hukum*. 5.

¹² Ida Nurlinda, *Monograf Hukum Agraria: Membangun Pluralisme Hukum dalam Kerangka Unifikasi Hukum Agraria* (Bandung: Pusat Studi Hukum Lingkungan dan Penataan Ruang Fakultas Hukum Universitas Padjadjaran dan Logoz Publishing). 7.

¹³ Soerjono Soekanto, *Pengantar Penelitian Hukum* (Depok: Penerbit Universitas Indonesia, 2015). 52.

¹⁴ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum*, Edisi Revisi (Kencana Prenadamedia Group, 2005). 136, 177.

¹⁵ Bahan-bahan hukum primer yang dikaji adalah: Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup; Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 Tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup, (Lembaran Negara Tahun 1982 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3215) (1982); Undang Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3699) (1997); Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang, (Lembaran Negara Tahun 2007 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4725) (2007); Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria, (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1960 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 2043) (1960); Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2008 Tentang Wilayah Negara, (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 177, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4925) (2008); Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 Tentang Keantariksaan, (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 133, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5435) (2013).

PEMBAHASAN

Pandangan Filosofis

Lima asas dalam pembukaan UUD 1945 yang disebut Pancasila,¹⁶ dapat dilihat sebagai keserasian dari nilai-nilai luhur yang digali dari bumi Indonesia dan dirumuskan oleh pendiri Negara sebagai suatu dasar falsafah (*philosophische grondslag*) atau pandangan dunia (*weltanschauung*) yang menjadi dasar Negara Indonesia.¹⁷ Nilai Ketuhanan dalam Pancasila memberikan panduan pada pandangan bahwa lingkungan hidup adalah karunia Tuhan Yang Maha Esa. Sebagai karunia Tuhan Yang Maha Esa lingkungan hidup wajib dikembangkan dan dilestarikan kemampuannya agar dapat tetap menjadi sumber dan penunjang hidup manusia serta makhluk lainnya, demi kelangsungan dan peningkatan kualitas hidup itu sendiri. Kualitas hidup yang baik mengandung unsur kebahagiaan lahir dan batin yang akan tercapai jika didasarkan atas keselarasan dan keseimbangan dalam hidup manusia sebagai pribadi, dalam hubungan manusia dengan manusia, dalam hubungan manusia dengan alam, serta dalam hubungan manusia dengan Tuhan Yang Maha Esa. Pandangan filosofis seperti diuraikan sebelumnya dapat dilihat pada penjelasan umum Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 Tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup (UULH 4/1982) dan penjelasan umum Undang Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (UULH 23/1997) yang merupakan penafsiran autentik terhadap landasan filosofis UU lingkungan hidup yang dapat menjadi panduan bagi pengembangan asas, norma dan bahkan bagi pengembangan upaya harmonisasi peraturan. Namun sayangnya tidak terdapat dalam penjelasan umum UULH 32/2009.

Menurut Will Durant bidang kajian ilmu filsafat yang mempelajari perilaku yang ideal, berdasarkan penilaian mengenai apa yang baik dan buruk atau pengetahuan tentang kebijaksanaan hidup disebut etika (*ethics*).¹⁸ Sony Keraf mengemukakan kajian kritis tentang nilai, norma, prinsip moral dan cara pandang manusia tentang manusia, alam dan hubungan antara manusia dengan alam serta perilaku yang bersumber dari cara pandang tersebut dikaji dalam etika lingkungan (*environmental ethics*). Kajian etika lingkungan telah melahirkan teori ekosentrisme, yang menurut Sony Keraf merupakan kelanjutan dari teori etika lingkungan hidup biosentrisme. Kedua teori ini menurutnya mendobrak cara pandang antroposentrisme yang membatasi keberlakuan etika hanya pada komunitas manusia. Apabila biosentrisme memperluas cakupan etika hanya pada komunitas biotis (yang hidup), ekosentrisme memperluas cakupan etika pada komunitas ekologis seluruhnya, baik yang hidup maupun tidak hidup.¹⁹ Lebih lanjut Jimly Asshiddiqie mengemukakan pentingnya beralih cara

¹⁶ Yaitu Ketuhanan Yang Maha Esa, Kemanusiaan yang adil dan beradab, Persatuan Indonesia, Kerakyatan yang dipimpin oleh hikmat kebijaksanaan dalam Permusyawaratan/Perwakilan, Keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia. Majelis Permusyawaratan Rakyat Republik Indonesia, *Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945* (Sekretariat Jenderal MPR RI, 2011).

¹⁷ Yudi Latif, *Negara Paripurna Historisitas, Rasionalitas, dan Aktualitas Pancasila* (Jakarta: Kompas Gramedia, 2017).

¹⁸ Durant, *The Story of Philosophy*. 4.

¹⁹ Sony Keraf, *Etika Lingkungan Hidup* (Jakarta: PT Kompas Media Nusantara, 2010). 92-93.

pandang dari antroposentrisme ke theosentrisme yang menempatkan Tuhan dalam kedudukan sentral dalam cara pandang manusia melihat alam.²⁰

Pengertian lingkungan hidup dalam Undang-Undang Lingkungan mengandung norma yang berlandaskan pada pandangan filsafati lingkungan hidup menurut Pancasila. Di mana seperti dikemukakan Sony Keraf, secara ekologis, makhluk hidup dan benda-benda abiotis lainnya saling terkait satu sama lain serta memiliki kewajiban dan tanggung jawab moral yang tidak hanya dibatasi pada makhluk hidup namun juga berlaku terhadap semua realitas ekologis.²¹ Lebih lanjut, mengacu pendapatnya Jimly Asshiddiqie pengertian yuridis lingkungan hidup juga dapat merefleksikan pandangan theosentris.

Sejarah Perumusan Definisi Yuridis Lingkungan Hidup

Dalam rangka persiapan penyusunan Undang-Undang Lingkungan Hidup (UULH) yang pertama, yang kemudian menjadi UULH 4/1982, dilaksanakan seminar mengenai “Segi-Segi Hukum dari Pengelolaan Lingkungan Hidup” oleh Badan Pembinaan Hukum Nasional (BPHN) Kementerian Kehakiman bekerjasama dengan Fakultas Hukum Universitas Padjadjaran di Lembang, Bandung tanggal 25-27 Maret 1976. Dalam seminar tersebut, Profesor Mochtar Kusumaatmadja sebagai Menteri Kehakiman waktu itu memberikan arahan diantaranya agar dalam pengaturan hukum masalah lingkungan hidup manusia diterapkan pendekatan yang terpadu atau utuh menyeluruh serta pendekatan multi dan antardisiplin ilmu pengetahuan.²² Apabila dikaitkan dengan ilmu lingkungan, cara pandang Mochtar tersebut sejalan dengan konsep pengembangan ilmu lingkungan yang bersifat holistik.

Sejalan dengan arahan Mochtar, seminar tersebut dihadiri oleh narasumber dan peserta dari berbagai bidang ilmu, diantaranya Otto Soemarwoto, Direktur Lembaga Ekologi (dibentuk tahun 1972) dan Guru Besar Tataguna Biologi, Universitas Padjadjaran. Dalam makalahnya yang berjudul “Permasalahan Lingkungan Hidup”, Otto Soemarwoto menyampaikan pandangan bahwa walaupun istilah lingkungan (*environment*) dan lingkungan hidup manusia (*human environment*), banyak sekali digunakan, namun tidak mudah untuk mencari batasan tentang arti lingkungan dan lingkungan hidup manusia. Oleh karena itu dalam makalahnya istilah lingkungan dan lingkungan hidup digunakan secara sinonim, dan dimaksudkan sebagai lingkungan hidup manusia. Dalam usaha memberikan batasan mengenai pengertian lingkungan hidup, Otto Soemarwoto kemudian menyampaikan lima pokok pikirannya sebagai berikut:²³ Pertama, lingkungan adalah jumlah semua benda dan kondisi yang ada dalam ruang yang kita tempati yang mempengaruhi kehidupan kita. Dalam tulisan lainnya yang terbit kemudian, Otto Soemarwoto mendefinisikan lingkungan hidup sebagai ruang yang ditempati suatu makhluk hidup bersama dengan benda yang hidup dan

²⁰ Jimly Asshiddiqie, *Green Constitution* (Badnug: Rajawali Pers, 2009). hlm. 119-121.

²¹ Keraf, *Etika Lingkungan Hidup*. hlm. 92-93.

²² BPHN, *Seminar Segi-Segi Hukum dari Pengelolaan Lingkungan Hidup* (Badan Pembinaan Hukum Nasional (BPHN) dan Binacipta, 1977). hlm. 14-17.

²³ BPHN, *Seminar Segi-Segi Hukum dari Pengelolaan Lingkungan Hidup*. hlm. 29-31.

tidak hidup di dalamnya.²⁴ *Kedua*, tingkah laku manusia juga merupakan bagian lingkungan manusia. *Ketiga*, manusia mempunyai hubungan timbal-balik dengan lingkungannya. *Keempat*, hubungan timbal-balik antara manusia dengan lingkungannya membentuk suatu sistem ekologi yang disebut ekosistem. *Kelima*, manusia adalah bagian integral ekosistem tempat hidupnya.

Selain Otto Soemarwoto, dalam seminar tersebut Munadjat Danusaputro sebagai ahli hukum juga mengemukakan pokok-pokok pikirannya yang mendukung perumusan pengertian lingkungan hidup. Ia diantaranya menyatakan lingkungan hidup (*live environment*) di atas bola bumi adalah wadah atau tempat di mana hidup itu terlaksana. Hidup itu menurutnya merupakan isi bagi lingkungan hidup tersebut. Seperti misalnya air dalam gelas yang menyatu, utuh-menyeluruh (*la relation integral*), serba terhubung secara laras, berimbang, lengkap dan bulat antara wadah dan isi itu.²⁵

Seminar tersebut kemudian diantaranya menghasilkan rumusan pengertian dasar termasuk pengertian lingkungan hidup yang tidak jauh berbeda dengan isi kertas kerja Otto Soemarwoto dan Munadjat Danusaputro dengan penyempurnaan redaksional sebagai berikut:²⁶ *Pertama*, Lingkungan Hidup adalah

“... semua benda dan kondisi, termasuk manusia dan tingkah lakunya yang ada dalam ruang yang kita tempati yang mempengaruhi kelangsungan kehidupan serta kesejahteraan manusia dan jasad-jasad hidup lainnya”.

Kedua, manusia mempunyai hubungan timbal balik dengan lingkungannya. *Ketiga*, hubungan timbal balik manusia dengan lingkungannya membentuk suatu sistem yang disebut ekosistem, dan *keempat*, manusia adalah bagian integral dari ekosistem tempat hidupnya. Rumusan ini dapat dibandingkan dengan pokok pikiran Munadjat Danusaputro di atas. Proses penyusunan UULH kemudian menghasilkan konsep rintisan Rancangan Undang-Undang (RUU) Pengelolaan Lingkungan Hidup tanggal 12 Maret 1979 yang disusun oleh tim dibawah pimpinan Munadjat Danusaputro yang dibentuk Kementerian Negara Pengawasan Pembangunan dan Lingkungan Hidup (PPLH) yang baru dibentuk tahun 1978. Dalam konsep rintisan tersebut dirumuskan pengertian lingkungan hidup sebagai:

“... semua benda, daya dan kondisi, termasuk di dalamnya manusia dan tingkah lakunya, yang terdapat dalam suatu ruang di mana manusia berada dan yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta jasad-jasad hidup lainnya”.

²⁴ Otto Soemarwoto, *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan* (Jakarta: Djambatan, 2017). hlm. 44-45.

²⁵ BPHN, *Seminar Segi-Segi Hukum dari Pengelolaan Lingkungan Hidup*. hlm. 101-103.

²⁶ BPHN, *Seminar Segi-Segi Hukum dari Pengelolaan Lingkungan Hidup*. hlm. 19.

Kemudian ditambahkan kalimat penjelasan bahwa pengertian dan istilah “lingkungan hidup” dapat disingkat menjadi “lingkungan” saja.²⁷ Dibandingkan dengan rumusan hasil seminar di Lembang, dalam konsep rintisan tersebut terdapat penambahan kata “daya” setelah kata “benda”. Selanjutnya dalam RUU yang diajukan pemerintah kepada Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) tanggal 12 Januari 1982 pengertian lingkungan hidup didefinisikan sebagai:

“.... semua benda, daya dan keadaan, termasuk di dalamnya manusia dan tingkah lakunya, yang terdapat dalam suatu ruang yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta jasad-jasad hidup lainnya.”²⁸

Dalam RUU yang sudah disertai penjelasan tersebut diterangkan dalam bagian penjelasannya, bahwa lingkungan hidup yang dimaksud meliputi lingkungan alam, baik hayati maupun non hayati, lingkungan buatan dan lingkungan sosial. Istilah “lingkungan hidup” dan “lingkungan” dipakai dalam pengertian yang sama.²⁹ Dalam keterangan pemerintah mengenai RUU Lingkungan Hidup di DPR, Profesor Emil Salim, Menteri Pengawasan Pembangunan dan Lingkungan Hidup (PPLH) pada waktu itu menandakan hakikat lingkungan hidup ialah bahwa:

“.... semua benda, daya dan keadaan, serta manusia berikut perilakunya, terdapat dalam suatu ruang dalam hubungan timbal-balik saling kait mengkait, sehingga mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta jasad-jasad hidup lainnya.”³⁰

Fraksi-fraksi di Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) waktu itu kemudian memberikan pandangan yang diantaranya agar pengertian istilah “lingkungan hidup” dikonsultasikan dengan ahli bahasa karena belum dibakukan sebagai Bahasa Indonesia. Selanjutnya dalam jawaban pemerintah atas pandangan umum anggota DPR, Emil Salim kemudian menyatakan pengertian lingkungan hidup dalam redaksional yang sudah diperbaiki dengan menyampaikan bahwa lazimnya lingkungan hidup diartikan sebagai:

²⁷ Pengertian lingkungan hidup dalam Pasal 1 butir (1) konsep rintisan tersebut selengkapnya berbunyi, “Lingkungan Hidup” adalah “semua benda, daya dan kondisi, - termasuk di dalamnya manusia dan tingkah lakunya, - yang terdapat dalam suatu ruang di mana manusia berada dan yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta jasad-jasad hidup lainnya.” Pengertian dan istilah “lingkungan hidup” dapat juga disingkat secara padat menjadi “lingkungan” saja.” Munadjat Danusaputro, *Hukum Lingkungan Buku V: Sektorial Jilid (1) Hukum Lingkungan Nusantara atau Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup* (Binacipta, 1982). hlm. 94.

²⁸ Pasal 1 huruf a RUU tersebut selengkapnya berbunyi “Lingkungan Hidup adalah semua benda, daya dan keadaan - termasuk di dalamnya manusia dan tingkah lakunya - yang terdapat dalam suatu ruang yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta jasad-jasad hidup lainnya.” Danusaputro, *Hukum Lingkungan Buku V: Sektorial Jilid (1) Hukum Lingkungan Nusantara atau Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup*. hlm. 109-110.

²⁹ Danusaputro, *Hukum Lingkungan Buku V: Sektorial Jilid (1) Hukum Lingkungan Nusantara atau Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup*. hlm. 117.

³⁰ Danusaputro, *Hukum Lingkungan Buku V: Sektorial Jilid (1) Hukum Lingkungan Nusantara atau Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup*. hlm. 164.

“... semua benda, daya dan keadaan, termasuk di dalamnya manusia dan tingkah lakunya, terdapat dalam suatu ruang yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta jasad-jasad hidup lainnya.”³¹

Setelah dibahas oleh Panitia Khusus (Pansus), dengan melibatkan ahli dari beberapa perguruan tinggi (Institut Teknologi Bandung, Universitas Padjadjaran, Institut Pertanian Bogor, Universitas Indonesia) dan ahli bahasa, RUU Lingkungan Hidup kemudian disahkan oleh DPR. Pengertian lingkungan hidup secara yuridis kemudian dinyatakan pertama kali dalam Pasal 1 butir 1 UUPPLH 4/1982, yang berbunyi sebagai berikut:

“Lingkungan Hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup, termasuk *didalamnya* manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.”³² (kursif penulis).

Pengertian lingkungan hidup dalam UULH 4/1982 tersebut disertai dengan penjelasan bahwa lingkungan hidup merupakan sistem yang meliputi lingkungan alam hayati, lingkungan alam nonhayati, lingkungan buatan, dan lingkungan sosial yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Ditambahkan pula kalimat bahwa istilah “lingkungan hidup” dan “lingkungan” dipakai dalam pengertian yang sama.³³ Istilah “jasad hidup” yang semula digunakan diganti dengan istilah “makhluk hidup.”

Pengertian lingkungan hidup dalam UULH 4/1982 kemudian digunakan kembali dalam UULH 23/1997 dengan sedikit perubahan redaksional yaitu menghilangkan frasa “di dalamnya” dalam frasa “termasuk didalamnya manusia”. Pengertian lingkungan hidup dalam UULH 23/1997 kemudian berbunyi:

“Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain.”³⁴

Menurut penulis penghilangan frasa “di dalamnya” tersebut tidak merubah makna secara keseluruhan, karena frasa tersebut merupakan penegasan bahwa di dalam ruang tersebut ada manusia sebagai makhluk hidup dengan perilakunya. Tidak seperti UULH 4/1982, tidak ada penjelasan lebih lanjut mengenai definisi lingkungan hidup dalam UULH 23/1997.

³¹ Danusaputro, *Hukum Lingkungan Buku V: Sektoral Jilid (1) Hukum Lingkungan Nusantara atau Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup*. hlm. 238.

³² Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 Tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup. Pasal 1 butir 1.

³³ Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 Tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup. Penjelasan Pasal 1 butir 1.

³⁴ Undang Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup. Pasal 1 butir 1.

Selanjutnya dalam UULH yang berlaku sekarang yaitu UULH 32/2009 sebagaimana diubah terakhir dengan UU Cipta Kerja 6/2023 pengertian “lingkungan hidup” dalam UULH 23/1997 digunakan kembali dengan penambahan frasa “alam itu sendiri” yang disisipkan diantara frasa “yang mempengaruhi” dan frasa “kelangsungan perikehidupan”. Pengertian lingkungan hidup menurut UULH 32/2009 adalah sebagaimana disajikan dalam bagian pendahuluan tulisan ini.

Dalam naskah akademis RUU 32/2009 tidak ada rekomendasi perubahan definisi lingkungan hidup dari yang tercantum dalam UU 23/1997.³⁵ Menurut catatan yang dibuat oleh IGAP Trisnajaya dan Yustisia Rahman, dalam pembahasan RUU ini di DPR, perwakilan dari Institut Pertanian Bogor memberikan masukan untuk menambahkan kata ‘alam itu sendiri’ pada konsep lingkungan hidup sehingga redaksionalnya menjadi seperti rumusan yang ada dalam UULH 32/2009 sekarang. Diputuskan dalam rapat bahwa kata ‘alam itu sendiri’ tidak akan mempengaruhi substansi RUU yang sudah dibuat sehingga disetujui rapat bahwa kata tersebut dimasukan. Ada juga masukan agar dalam pengertian tentang lingkungan hidup perlu dijelaskan lebih lengkap dalam penjelasan serta sempat terjadi perdebatan mengenai penggunaan kata “kesatuan ruang”.³⁶ Menurut penulis penambahan frasa “alam itu sendiri” merupakan penegasan yang menunjukkan interaksi yang kompleks dari komponen-komponen subsistem dalam suatu ekosistem. Definisi yuridis lingkungan hidup sejak UULH 4/1982 sudah melihat lingkungan hidup sebagai kesatuan sistem (baik komunitas biotis maupun abiotis) sehingga bersifat ekosentris. Penilaian tentang sifat ekosentrisme dari UULH sebenarnya tidak bisa hanya dilihat dari pengertian lingkungan hidup saja. Namun adanya pengertian lingkungan hidup yang bersifat holistik membuka jalan bagi perumusan dan interpretasi norma-norma dalam batang tubuh yang idealnya bersifat ekosentris dimana kesejahteraan manusia dan makhluk hidup lainnya saling terkait satu sama lain dengan realitas ekologis lainnya.

Perumusan pengertian yuridis lingkungan hidup dalam Undang-Undang Lingkungan Hidup (UULH 4/1982, UULH 23/1997 dan UULH 32/2009) telah berusaha mendefinisikan pandangan holistik dengan penjabaran komponen-komponen lingkungan hidup (ruang, benda, daya, keadaan, makhluk hidup, manusia, perilaku manusia) dalam suatu sistem dimana terdapat interaksi antar komponen yang kompleks di dalamnya.

Perbandingan

Pengertian yuridis lingkungan hidup di negara lain dapat dilihat di *New Zealand Environment Act of 1986*, yang mendefinisikan lingkungan hidup atau *environment* yang meliputi:

- “a) ecosystems and their constituent parts;*
- b) all natural and physical resources;*

³⁵ Naskah Akademis Rancangan Undang-Undang tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Jakarta, 2009).

³⁶ IGAP Trisnajaya dan Yustisia Rahman, *Resume Pokok Pembahasan Rancangan Undang-Undang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Juni 2009-September 2009)* (Jakarta: Indonesian Center for Environmental Law, 2009).

*c) the social, economic, aesthetic and cultural conditions which affect the environment or which are affected by changes to the environment."*³⁷

Definisi tersebut diamandemen dengan *Resource Management Act 1991 (RMA)* yang meliputi:

- (a) Ecosystems and their constituent parts, including people and communities; and*
- (b) All natural and physical resources; and*
- (c) Amenity values; and*
- (d) The social, economic, aesthetic, and cultural conditions which affect the matters stated in paragraphs (a) to (c) of this definition or which are affected by those matters.*

Menurut Wallace di New Zealand, definisi "*environment*" tidak didefinisikan secara konsisten dalam hukum namun dapat mencakup komponen sosial dan biofisik, yaitu aspek manusia dan non manusia yang tergantung pada konteksnya.³⁸

Sementara itu, pengertian lingkungan hidup dalam U.K Environment protection Act, 1990 section 1 (2) menyebutkan, "*Environment consists of all or any of the following media namely; air, water and land; and the medium or air includes the air, within the building and the air within other natural or man-made structures above or below ground.*"³⁹ Definisi yang mirip dapat ditemukan dalam Part I (2) *Environmental Protection and Management Act 1999* negara Singapura yang menyebutkan "*the environment*" consists of all or any of the following media, namely, air, water and land;".⁴⁰

Pengertian lingkungan hidup juga dapat ditemukan dalam konstitusi negara *Nigeria* yang mendefinisikan lingkungan hidup atau *environment* sebagai:

- (a) "land, water and air, including all other layers of the atmosphere;*
- (b) all human, animals, plants and all living organisms living therein;*
- (c) the inter-relationship that exists in paragraph (a) and (b) above."*⁴¹

Selain itu *Supreme Court Nigeria* dalam kasus *Attorney-General of Lagos State v the Attorney General of the Federation & Others* mendefinisikan sebagai berikut, "*environment connotes the natural conditions, for example, land, air, and water in which people, animals and plants live.*"⁴²

Pandangan Holistik

Koesnadi Hardjasoemantri, salah seorang anggota Tim Penyusun UULH 4/1982, mengungkapkan pengertian lingkungan hidup dalam UULH 4/1982 merupakan

³⁷ Larsson, "Legal Definitions of the Environment and of environmental Damage."

³⁸ Cath Wallace, "Environmental Justice and New Zealand's Fisheries Quota Management System," *New Zealand Journal of Environmental Law* 4, no. 3 (1999).

³⁹ Anil Kumar, *Inspira- Journal of Modern Management & Entrepreneurship*, 08, no. 01 (2018). Expert Participation, "Environmental Protection Act 1990," Text, Statute Law Database, diakses 26 September 2025, <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1990/43/section/1>.

⁴⁰ "The Statutes Of The Republic Of Singapore Environmental Protection And Management Act," diakses 26 September 2025, https://inetapps.nus.edu.sg/osh/portal/general_safety/legal_pdf/EPM_Act.pdf.

⁴¹ Livinus I. Nwokike, "The Aftermath of Brundtland Commission's Report: Bedrock to International Environmental Law Consciousness and Sustainable Development," *Awka Journal of Public and Private Law* 12 (2022).

⁴² Nwokike, "The Aftermath of Brundtland Commission's Report: Bedrock to International Environmental Law Consciousness and Sustainable Development."

pengertian holistik. Pernyataan “termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya” menunjukan kepada pengertian lingkungan hidup yang juga meliputi lingkungan sosial budaya tidak hanya lingkungan fisik. Menurut Koesnadi Hardjasoemantri, pendekatan holistik ini juga terlihat dalam penjelasan pasal 1 butir 9 UULH 4/1982 mengenai penjelasan “dampak lingkungan”⁴³ yang menyatakan bahwa dampak dapat bersifat positif berupa manfaat, dapat pula bersifat negatif berupa risiko, kepada lingkungan fisik dan nonfisik, termasuk sosial budaya.⁴⁴

Sejalan dengan pernyataan Koesnadi Hardjasoemantri, dengan melihat pada pengertian lingkungan hidup dalam UULH 23/1997 yang intinya tidak berbeda dengan pengertian dalam UULH 4/1982, Mohamad Soerjani membagi lingkungan hidup menjadi lingkungan hidup alam (*natural environment*), lingkungan hidup binaan manusia (*man-made environment*) dan lingkungan hidup sosial (*social environment*) yang diantara ketiganya saling berkaitan dan saling menentukan corak atau kualitas lingkungan hidup secara keseluruhan.⁴⁵

“Kesatuan ruang” dengan semua yang disebut kemudian dalam definisi juga menggambarkan pandangan holistik tentang lingkungan hidup. “Alam itu sendiri” adalah kesatuan ruang dengan komponen-komponen lingkungan hidup lainnya. Dalam kalimatnya Otto Soemarwotto, “jumlah semua” benda dan kondisi yang ada dalam ruang yang kita tempati yang mempengaruhi kehidupan kita.⁴⁶ Atau dalam kalimatnya Munadjat Danusaputro adalah “kesatuan wadah dan isi secara utuh menyeluruh”. Pandangan holistik ini dilengkapi dengan melihat adanya hubungan timbal balik yang kompleks diantara kesatuan komponen-komponen tersebut sebagai sebuah ekosistem kehidupan manusia.

Komponen-Komponen Lingkungan Hidup

Munadjat Danusaputro dalam BPHN (1977) mengemukakan perwujudan perikehidupan dalam lingkungan hidup dapat dianalisa (diurai) sekurang-kurangnya meliputi tiga unsur dasar, yaitu wadah (*the contour*), isi (*the content*) dan tatalaku (*the conduct*) yang serba terhubung dengan laras, berimbang, lengkap dan bulat. Lebih lanjut beliau mengemukakan bahwa menurut teori Indonesia lama dalam kitab Tantu Panggelaran, jika lingkungan hidup di atas bola bumi itu dianalisa, maka dapat ditemukan sekurang-kurangnya 5 unsur dasar bendawinya (Panca Mahabhuta) yaitu pertiwi (tanah), apah (air), agni/teja (api, panas, energi), bayu (angin, udara), uwangwung/akasa (ruang). Sekalipun masing-masing unsur dasar berdiri sendiri, namun kelima unsur dasar itu saling terhubung dan saling mempengaruhi, karena kelima unsur dasar itu juga merupakan satu kesatuan utuh.⁴⁷

⁴³ Pasal 1 butir 9 UULH 4/1982 selengkapnya berbunyi “Dampak lingkungan adalah perubahan lingkungan yang diakibatkan oleh suatu kegiatan.” Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup.

⁴⁴ Koesnadi Hardjasoemantri, “Catatan Salah Seorang ‘Arsitek’ UU No. 4 Tahun 1982,” *Jurnal Hukum Lingkungan* Tahun III, no. 1 (1996): 32-49. 36.

⁴⁵ Soerjani, *Ekologi Manusia*. 1.12.

⁴⁶ BPHN, *Seminar Segi-Segi Hukum dari Pengelolaan Lingkungan Hidup*. 29-31.

⁴⁷ BPHN, *Seminar Segi-Segi Hukum dari Pengelolaan Lingkungan Hidup*. 101-103.

Uraian berikut mendeskripsikan komponen-komponen lingkungan hidup yang disebutkan dalam pengertian yuridis sebagai bagian dari suatu system lingkungan yang kompleks.

Ruang

Menurut Profesor Otto Soemarwotto, secara teoritis ruang itu tidaklah terbatas luasnya, misalnya matahari dan bintang juga termasuk di dalamnya.⁴⁸ Dengan kata lain, menurut Mohamad Soerjani dalam pengertian yang luas ruang meliputi alam semesta atau Jagat Raya (*Universe*). Salah satu kumpulan bintang-bintang di Jagat Raya (Galaksi) adalah Galaksi Bimasakti di mana di dalamnya ada Matahari yang terdiri atas berbagai planet, termasuk Bumi.⁴⁹ Meskipun secara teoritis ruang tidak terbatas luasnya, namun dalam kenyataannya saat ini manusia hanya tinggal di bumi yang hanya ada satu. Dengan pengecualian tertentu seperti mereka yang ditugaskan khusus ke ruang angkasa seperti di *International Space Station* (ISS). Jadi ruang kehidupan manusia di bumi terbatas. Walau manusia hanya tinggal di bumi, seperti diuraikan Moenadjat dalam BPHN (1977), bola bumi itu juga terhubung secara utuh menyeluruh dengan planet-planet lain, yang kesemuanya juga merupakan suatu sistem tata surya yang integral. Bola bumi menerima energi dari matahari, sedangkan bola bumi sendiri memantulkan sebagian dari energi tersebut kepada alam semesta. Energi matahari diperlukan untuk kehidupan di bumi.⁵⁰

Secara praktis, seperti diungkapkan Otto Soemarwotto, batas pada ruang lingkungan itu dapat ditentukan menurut kebutuhan yaitu oleh faktor alam, seperti sungai, jurang atau laut, faktor ekonomi, faktor politik, ataupun faktor lainnya.⁵¹ Ruang yang ditentukan batasnya berdasarkan faktor politik, hukum, administratif atau geografis dalam artikel ini disebut wilayah.

Secara yuridis dalam UULH 32/2009 tidak dijelaskan pengertian ruang. Mengenai pengertian “ruang” dapat kita temukan dalam UUPR 26/2007 yang menyatakan, “Ruang adalah wadah yang meliputi ruang darat, ruang laut, dan ruang udara, termasuk ruang di dalam bumi sebagai satu kesatuan wilayah, tempat manusia dan makhluk lain hidup, melakukan kegiatan, dan memelihara kelangsungan hidupnya.”⁵²

Pengertian wilayah dapat ditemukan dalam UUPR 26/2007, UULH 32/2009 dan UUWN 43/2008. Pengertian wilayah dalam UULH 32/2009⁵³ sama dengan pengertian wilayah dalam UUPR 26/2007 yaitu “[...] ruang yang merupakan kesatuan geografis beserta segenap unsur terkait yang batas dan sistemnya ditentukan berdasarkan aspek administratif dan/atau aspek

⁴⁸ BPHN, *Seminar Segi-Segi Hukum dari Pengelolaan Lingkungan Hidup*. hlm. 30.

⁴⁹ Soerjani, *Ekologi Manusia*.

⁵⁰ BPHN, *Seminar Segi-Segi Hukum dari Pengelolaan Lingkungan Hidup*. hlm. 101-103.

⁵¹ BPHN, *Seminar Segi-Segi Hukum dari Pengelolaan Lingkungan Hidup*.

⁵² Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang. Pasal 1 butir 1.

⁵³ Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Penjelasan Pasal 15 Ayat (1) yang merupakan penjelasan wilayah dan konsep Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS). “Wilayah adalah ruang yang merupakan kesatuan geografis beserta segenap unsur terkait yang batas dan sistemnya ditentukan berdasarkan aspek administrasi dan/atau aspek fungsional.”

fungsional.⁵⁴ Di dalam UUWN 43/2008 disebut bahwa Wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia ("Wilayah Negara") sebagai salah satu unsur negara merupakan "satu kesatuan wilayah daratan, perairan pedalaman, perairan kepulauan dan laut teritorial beserta dasar laut dan tanah di bawahnya, serta ruang udara di atasnya, termasuk seluruh sumber kekayaan yang terkandung di dalamnya."⁵⁵ Perairan pedalaman, perairan kepulauan dan laut teritorial disebut dengan wilayah perairan. Selain wilayah negara juga terdapat "wilayah yurisdiksi" yaitu wilayah di luar wilayah negara yang terdiri atas Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE), landas kontinen, dan zona tambahan di mana negara memiliki hak-hak berdaulat dan kewenangan tertentu lainnya sebagaimana diatur dalam peraturan perundang-undangan dan hukum internasional.⁵⁶ Apabila dikaitkan dengan konsep lingkungan hidup maka wilayah dapat merupakan batasan pragmatis dalam pengelolaan lingkungan hidup namun tidak menghilangkan cara pandang yang holistik sebagai ciri konsep lingkungan hidup yang tidak mengenal batas wilayah. Berbagai masalah lingkungan bersifat lintas batas wilayah seperti misalnya asap dari kebakaran hutan dan lahan.

Menurut Mohamad Soerjani kehidupan di Bumi berada di ekosfer (*biosfer*) yang merupakan kawasan yang tumpang tindih antara daratan/padatan (*litosfer*), perairan (*hidrosfer*) dan udara (*atmosfer*) yang dimungkinkan dengan tersedianya energi dari Matahari.⁵⁷ Dengan demikian, proses kehidupan manusia yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dengan komponen lingkungan hidup lainnya terjadi umumnya terus-menerus di dalam dan di antara *biosphere*, *hydrosphere*, *atmosphere* dan *lithosphere* sebagai suatu keseimbangan yang dinamis (*dynamic equilibrium*). Lebih lanjut, pengertian ruang dalam konsep lingkungan hidup dapat juga dikatakan sebagai wadah tempat manusia dan makhluk lain hidup yang meliputi ruang darat, ruang laut, dan ruang udara termasuk ruang di dalam bumi (bawah tanah).

Ruang darat adalah tempat dimana sebagai besar kehidupan manusia berlangsung. UUPA 5/1960 memberikan pengertian mengenai bumi selain pengertian air serta ruang angkasa. Menurut UUPA 5/1960 pengertian bumi meliputi permukaan bumi serta tubuh bumi dibawahnya serta yang berada dibawah air.⁵⁸ Menurut UUPA 5/1960 pengertian air termasuk baik perairan pedalaman maupun laut wilayah Indonesia.⁵⁹ Sedangkan menurut UUP 11/1974 pengertian "air" adalah semua air yang terdapat di dalam dan atau berasal dari sumber-sumber air, baik yang terdapat di atas maupun di bawah permukaan tanah, namun tidak termasuk air yang terdapat di laut.⁶⁰ Jadi ada perbedaan ruang berlakunya (*ruimtegebied*) antara UUPA 5/1960 dengan UUP 11/1974.

Mengenai ruang laut, dalam UUK 32/2014 disebutkan laut adalah ruang perairan di muka bumi yang menghubungkan daratan dengan daratan dan bentuk-bentuk alamiah

⁵⁴ Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang. Pasal 1 butir 7.

⁵⁵ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2008 tentang Wilayah Negara. Pasal 1 butir 1.

⁵⁶ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2008 tentang Wilayah Negara.

⁵⁷ Soerjani, *Ekologi Manusia*. 2.18.

⁵⁸ Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria.

⁵⁹ Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria.

⁶⁰ Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan, (Lembaran Negara Tahun 1974 Nomor 65, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3046) (1974). Pasal 1 butir 3.

lainnya, yang merupakan kesatuan geografis dan ekologis beserta segenap unsur terkait, dan yang batas dan sistemnya ditentukan oleh peraturan perundang-undangan dan hukum internasional.⁶¹ Penjelasan umum UU 32/2014 menyebutkan jika Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia dengan ciri nusantara. Sebagai negara kepulauan Indonesia terdiri atas kepulauan-kepulauan dan mencakup pulau-pulau besar dan kecil yang merupakan satu kesatuan wilayah, politik, ekonomi, sosial budaya.⁶² Kedaulatan Indonesia sebagai negara kepulauan meliputi wilayah daratan, perairan pedalaman, perairan kepulauan, dan laut teritorial, termasuk ruang udara di atasnya serta dasar laut dan tanah di bawahnya, serta kekayaan alam yang terkandung di dalamnya.⁶³

Mengenai ruang udara, UUPA 5/1960 memberi pengertian ruang angkasa ialah ruang diatas bumi dan air.⁶⁴ Namun dalam UUPA 5/1960 tidak ada batasan sampai seberapa jauh. Batasan itu dapat ditemukan dalam UUK 21/2013 yang menjelaskan pengertian ruang udara dan antariksa. Menurut UUK 21/2013, ruang udara adalah ruang yang mengelilingi dan melingkupi seluruh permukaan bumi yang mengandung udara yang bersifat gas. Sedangkan antariksa adalah ruang beserta isinya yang terdapat di luar ruang udara yang mengelilingi dan melingkupi ruang udara.⁶⁵ Mungkin dapat dikatakan bahwa ruang angkasa sebagaimana dimaksud dalam UUPA 5/1960 adalah dirgantara yaitu ruang udara dan antariksa sebagaimana dimaksud dalam UUK 21/2013 dan juga UU 16/2002.⁶⁶

Dari berbagai pengertian menurut beberapa undang-undang tersebut dapat digambarkan kesatuan ruang dalam lingkungan hidup Indonesia meliputi ruang darat (termasuk air di atas maupun di bawah permukaan tanah), ruang laut, dan ruang udara serta tubuh bumi dibawahnya yang saling berkaitan dan saling menentukan kualitas lingkungan hidup secara keseluruhan. Lingkungan hidup Indonesia tersebut adalah ruang tempat manusia dan makhluk lain hidup, melakukan kegiatan, dan memelihara kelangsungan hidupnya.

Hubungan saling mempengaruhi tersebut terlihat misalnya dalam siklus hidrologis air yang menggambarkan perjalanan air dalam ruang laut, ruang udara dan ruang darat. Robert

⁶¹ Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan, (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 294, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5603) (2014). Pasal 1 butir 1.

⁶² Lihat penjelasan umum paragraph pertama Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 Tentang Kelautan 2014. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan.

⁶³ Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan. Pasal 5.

⁶⁴ Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria.

⁶⁵ Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 Tentang Keantariksaan. Pasal 1 butir 1 dan butir 2.

⁶⁶ Lihat juga Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2002 tentang Pengesahan Treaty on Principles Governing the Activities of States in The Exploration And Use Of Outer Space, Including The Moon and Other Celestial Bodies, 1967 (Traktat Mengenai Prinsip-Prinsip yang Mengatur Kegiatan Negara-Negara Dalam Eksplorasi dan Penggunaan Antariksa, Termasuk Bulan dan Benda-Benda Langit Lainnya, 1967) (2002). Dalam Bagian Penjelasan Umum disebutkan "Dirgantara merupakan ruang di atas permukaan bumi beserta benda alam yang terdapat di dalamnya, dan berawal dari ruang udara hingga mencakup antariksa yang meninggi dan meluas tanpa batas. Berdasarkan ketentuan internasional, ruang udara tunduk kepada kedaulatan negara kolong, sedangkan antariksa merupakan kawasan kemanusiaan. Dirgantara mengandung berbagai sumber daya alam yang tidak ditemukan di daratan dan di perairan. Ini berarti dirgantara dapat berperan sebagai komplemen, substitusi, alternatif, atau bahkan dalam hal-hal tertentu merupakan pilihan satu-satunya bagi pemenuhan kebutuhan umat manusia dalam mempertahankan kelangsungan hidup."

J. Kodoatie and Roestam Sjarief menggambarkan jika di ruang laut proses perjalanan air ada dalam laut dan di daerah pantai dan ke ruang udara air laut berubah menjadi uap. Adanya arus laut yang ada di samudera berpengaruh kepada terjadinya hujan, badai dan gelombang laut. Air laut juga berubah wujud menjadi uap dan masuk ke ruang udara, yang dalam proses perjalanannya akan memberi kontribusi kepada hujan di ruang darat.⁶⁷ Begitu pula pencemaran laut dapat berasal dari sumber pencemar dari daratan, dari laut atau dari udara. Begitu pula pencemaran udara dapat berasal dari sumber yang berada di darat, laut maupun udara. Lingkungan hidup dalam pengertian ekologi sebenarnya tidak mengenal batas wilayah, baik wilayah negara maupun wilayah administratif. Namun dalam konteks pengelolaan, lingkungan hidup Indonesia dibatasi oleh kedaulatan dan hak berdaulat serta yurisdiksi negara menurut peraturan perundang-undangan dan hukum internasional. Kendati demikian cara pandang ekosistem tidak boleh dilupakan.

Benda (Materi)

Menurut KBBI benda adalah segala yang ada dalam alam yang berwujud atau berjasad (bukan roh) atau zat (misalnya air, minyak). Pengertian lain dari benda adalah barang. Jadi benda diasosiasikan dengan makhluk tidak hidup.⁶⁸ Pengertian benda dapat dipahami lebih baik dengan bantuan ilmu kimia (*chemistry*). Dalam ilmu kimia terdapat pengertian materi (*matter*). Raymond Chang mengemukakan jika materi menurut ilmu kimia adalah segala sesuatu yang menempati ruang dan mempunyai massa, dan ilmu kimia adalah ilmu tentang materi dan perubahannya. Pada prinsipnya, menurutnya, semua materi dapat berada dalam tiga wujud yaitu padat, cair, dan gas. Menurutnya padatan adalah benda yang kaku (*rigid*) dengan bentuk yang pasti. Diungkapkannya cairan tidak sekaku padatan dan bersifat fluida, yaitu dapat mengalir dan mengambil bentuk sesuai wadahnya. Seperti cairan, gas bersifat fluida, tetapi tidak seperti cairan, gas dapat mengembang tanpa batas.⁶⁹

Raymond Chang lebih lanjut menggolongkan materi berdasarkan susunan dan sifatnya menjadi zat, campuran, unsur dan senyawa. Menurutnya Zat (*substance*) adalah materi yang memiliki susunan tertentu atau tetap dan sifat-sifat yang tertentu pula. Dicontohkannya air, perak, etanol, garam dapur (*natrium klorida*), dan karbon dioksida. Campuran (*mixture*) menurutnya adalah penggabungan dua atau lebih zat di mana dalam penggabungan ini zat-zat tersebut mempertahankan identitasnya masing-masing, seperti misalnya udara, minuman ringan, susu, dan semen. Dikemukakannya jika suatu zat dapat berupa unsur atau senyawa, di mana unsur (*element*) adalah suatu zat yang tidak dapat dipisahkan lagi menjadi zat-zat yang lebih sederhana dengan cara kimia, misalnya emas, besi, merkuri, timah. Menurutnya

⁶⁷ Robert J. Kodoatie dan Roestam Sjarief, *Tata Ruang Air* (Yogyakarta: Penerbit Andi, 2010). hlm. 16.

⁶⁸ Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Edisi Keempat (PT Gramedia Pustaka Utama, 2015). hlm. 168.

⁶⁹ Ketiga wujud materi ini dapat berubah dari wujud yang satu menjadi wujud yang lain. Dengan pemanasan, suatu padatan akan meleleh dan menjadi cairan. Pemanasan lebih lanjut akan merubah cairan menjadi gas. Di sisi lain pendinginan gas akan mengembunkannya menjadi cairan. Pendinginan lebih lanjut akan membuatnya menjadi padat. Raymond Chang, *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti*, III, vol. 1 (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2005). hlm. 6.

kebanyakan unsur dapat bereaksi dengan satu atau lebih unsur lain untuk membentuk senyawa (*compound*) sebagai suatu zat yang tersusun atas atom-atom dari dua unsur atau lebih yang terikat secara kimia dengan perbandingan yang tetap. Misalnya gas hidrogen terbakar dalam gas oksigen membentuk air.⁷⁰

Otto Soemarwoto mengemukakan, menurut ilmu kimia, benda-benda yang ada di alam baik benda biotik (makhluk hidup) yang meliputi manusia, hewan, tumbuhan, mikro organisme dan benda abiotik (bukan makhluk hidup/benda mati) seperti air, tanah, batu dan lain-lain tersusun oleh materi.⁷¹ Menurutnya materi dan energi merupakan dua unsur fisik tentang segala yang ada. Tak adalah ada tanpa materi.⁷²

Otto Soemarwoto lebih lanjutnya menyatakan materi tak ada habisnya. Ia mengalir dari tubuh makhluk yang satu ke tubuh makhluk yang lain dan dari dunia hidup ke dunia tak hidup serta kembali lagi ke dunia hidup. Daur materi disebut daur biogeokimia, karena meliputi proses biologi, geologi dan kimia.⁷³ Konsep ini (keseimbangan material) relevan diantaranya dalam pengelolaan limbah dan sampah⁷⁴.

Daya (Energi, Waktu)

Menurut KBBI daya antara lain mempunyai pengertian kemampuan melakukan sesuatu atau kemampuan bertindak dan kekuatan atau tenaga (yang menyebabkan sesuatu bergerak dan sebagainya).⁷⁵ Pengertian daya secara ilmiah dapat diterangkan dengan ilmu fisika. Menurut Bambang Murdaka Eka Jati, dalam ilmu fisika, daya (*power*) adalah kerja atau usaha (*work*) yang dilakukan per satuan waktu (*time*). Besaran daya (P) bersatuan watt (joule/s) adalah kerja (W) per satuan waktu (t) dan dinyatakan secara matematis dengan rumus berikut:⁷⁶

$$P = \frac{W}{t}$$

Jadi dalam konsep daya terkandung unsur energi dan waktu. Bambang Murdaka Eka Jati mengemukakan kemampuan untuk melakukan kerja disebut energi. Menurutnya energi dapat berupa panas, cahaya, mekanika, kimia, dan elektromagnetika. Dalam ilmu pengetahuan alam dikenal hukum kekekalan energi yaitu energi tidak dapat diciptakan ataupun dimusnahkan, dan yang dapat dilakukan hanyalah mengubah dari suatu bentuk energi ke bentuk energi lainnya.⁷⁷

⁷⁰ Raymond Chang, *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti*, vol. 1.

⁷¹ Soemarwoto, *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. 19.

⁷² Soemarwoto, *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. 309.

⁷³ Soemarwoto, *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. 21.

⁷⁴ Dalam UU 18/2008 yang dimaksud sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Pasal 1 butir 1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah (Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 69, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4851) (2008).

⁷⁵ Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. 299.

⁷⁶ Bambang Murdaka Eka Jati, *Pengantar Fisika 1* (Yogyakarta: UGM PRESS, 2013). 151.

⁷⁷ Bambang Murdaka Eka Jati, *Pengantar Fisika 1*. 157.

Otto Soemarwoto mengemukakan komponen-komponen lingkungan yang diperlukan untuk produksi dan konsumsi disebut sumber daya.⁷⁸ Sedangkan Akhmad Fauzi mengemukakan bagi manusia, tanah, tenaga kerja, dan modal yang dipakai dalam kegiatan ekonomi untuk menghasilkan barang dan jasa, serta mendistribusikannya adalah faktor produksi atau sumber daya. Menurutnya sumber daya juga dapat diartikan sebagai bahan atau keadaan yang dapat digunakan manusia untuk memenuhi keperluan hidupnya. Jadi segala sesuatu, seperti dikemukakannya, baik yang berwujud maupun yang tidak berwujud, yang digunakan untuk mencapai hasil (misalnya peralatan, sediaan, waktu, dan tenaga) adalah sumber daya. Dalam pengertian umum, menurutnya, segala sesuatu yang bernilai ekonomi adalah sumber daya. Karena sesuatu itu merupakan komponen lingkungan maka sumber daya juga dapat dikatakan sebagai komponen lingkungan yang menyediakan barang dan jasa bagi kebutuhan manusia.⁷⁹ Soeriaatmadja menuturkan bahwa “materi, energi, ruang, waktu, dan keanekaragaman, semuanya termasuk kategori sumber alam.”⁸⁰

Sumber daya yang ada di alam disebut sumber daya alam. Sumber daya alam menurut UULH 32/2009 adalah unsur lingkungan hidup yang terdiri atas sumber daya hayati dan non hayati yang secara keseluruhan membentuk kesatuan ekosistem.”⁸¹ Unsur-unsur hayati di alam yang terdiri dari sumber daya alam nabati (tumbuhan) dan sumber daya alam hewani (satwa) yang bersama dengan unsur non hayati di sekitarnya secara keseluruhan membentuk ekosistem disebut sumber daya alam hayati⁸². Tumbuhan adalah semua jenis sumber daya alam nabati, baik yang hidup di darat maupun di air.⁸³ Satwa adalah semua jenis sumber daya alam hewani yang hidup di darat, di air, atau di udara.⁸⁴

Dalam UU Energi Nomor 30/2007 (UUE 30/2007) disebutkan bahwa “sesuatu yang dapat menghasilkan energi, baik secara langsung maupun melalui proses konversi atau transformasi” disebut sumber energi.⁸⁵ Sedangkan “sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi maupun sebagai energi” disebut sumber daya energi.⁸⁶ Sumber daya alam tersebut menurut hemat penulis mencakup sumber daya alam non hayati seperti angin dan sinar matahari maupun yang berasal dari sumber daya alam hayati, seperti biomasa dan kotoran hewan. Dalam UUE 30/2007, sumber energi dibagi tiga, yaitu: *Pertama*, sumber energi baru sebagai:

⁷⁸ Soemarwoto, *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. 51.

⁷⁹ Akhmad Fauzi, *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan: Teori dan Aplikasi* (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2006). 2.

⁸⁰ R.E. Soeriaatmadja, *Ilmu Lingkungan* (Bandung: ITB, 1989). 24.

⁸¹ Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Pasal 1 butir 9. Hlm. 7-8.

⁸² Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, Lembaran Negara Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3419 (1990). Pasal 1 butir 1.

⁸³ Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Pasal 1 butir 4.

⁸⁴ Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Pasal 1 butir 5.

⁸⁵ Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi, (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 96, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4746) (2007). Pasal 1 butir 2.

⁸⁶ Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi. Pasal 1 butir 3.

“sumber energi yang dapat dihasilkan oleh teknologi baru baik yang berasal dari sumber energi terbarukan maupun sumber energi tak terbarukan, antara lain nuklir, hidrogen, gas metana batu bara (*coal bed methane*), batu bara tercairkan (*liquified coal*), dan batu bara tergaskan (*gasified coal*).”⁸⁷

Sedangkan energi baru adalah “energi yang berasal dari sumber energi baru” tersebut.⁸⁸

Kedua, sumber energi terbarukan yaitu:

“sumber energi yang dihasilkan dari sumber daya energi yang berkelanjutan jika dikelola dengan baik, antara lain panas bumi, angin, bioenergi, sinar matahari, aliran dan terjunan air, serta gerakan dan perbedaan suhu lapisan laut.”⁸⁹

Energi yang berasal dari sumber energi terbarukan disebut energi terbarukan.⁹⁰

Ketiga, sumber energi tak terbarukan yaitu:

“... sumber energi yang dihasilkan dari sumber daya energi yang akan habis jika dieksploitasi secara terus-menerus, antara lain minyak bumi, gas bumi, batu bara, gambut, dan serpih bitumen.”⁹¹

Energi yang berasal dari sumber energi tak terbarukan disebut energi tak terbarukan.⁹²

Sumber daya alam yang tak terbarukan misalnya mineral dan batubara yang terkandung di dalam bumi. Penjelasan umum Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (UU Minerba 4/2009) menyebutkan jika mineral dan batubara yang terkandung di dalam bumi merupakan sumber daya alam yang tak terbarukan, sehingga pengelolaannya perlu dilakukan seoptimal mungkin, efisien, transparan, berkelanjutan dan berwawasan lingkungan, serta berkeadilan agar memperoleh manfaat sebesar-besar bagi kemakmuran rakyat secara berkelanjutan.⁹³ Dalam UU tersebut mineral didefinisikan sebagai senyawa anorganik yang terbentuk di alam, yang memiliki sifat fisik dan kimia tertentu serta susunan kristal teratur atau gabungannya yang membentuk batuan, baik dalam bentuk lepas atau padu.⁹⁴ Sedangkan batubara adalah endapan senyawa organik karbonan yang terbentuk secara alamiah dari sisa tumbuh-tumbuhan.⁹⁵

⁸⁷ Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi. Pasal 1 butir 4.

⁸⁸ Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi. Pasal 1 butir 5.

⁸⁹ Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi. Pasal 1 butir 6.

⁹⁰ Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi. Pasal 1 butir 7.

⁹¹ Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi. Pasal 1 butir 8.

⁹² Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi. Pasal 1 butir 9.

⁹³ Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara 2009 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 4, tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4959). Lihat Penjelasan Umum Paragraf Pertama.

⁹⁴ Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. Pasal butir 2.

⁹⁵ Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. Pasal butir 3.

Kadaan (Kondisi)

Otto Soemarwoto mengungkapkan, kondisi lingkungan berkaitan dengan mutu lingkungan. Menurutnya kondisi lingkungan dalam hubungannya dengan mutu hidup disebut mutu lingkungan. Disebutkannya bahwa makin tinggi derajat mutu hidup dalam suatu lingkungan tertentu, makin tinggi pula derajat mutu lingkungan tersebut. Begitu pula sebaliknya, seperti diungkapkannya, makin tinggi derajat mutu lingkungan makin tinggi derajat mutu hidup. Karena mutu hidup tergantung pada derajat pemenuhan kebutuhan dasar, menurutnya, mutu lingkungan dapat diartikan sebagai derajat pemenuhan kebutuhan dasar dalam kondisi lingkungan tersebut. Dikemukakan Otto Soemarwoto makin tinggi derajat pemenuhan kebutuhan dasar tersebut, makin tinggi pula mutu lingkungan hidup. Sebaliknya, makin tinggi mutu lingkungan hidup, makin tinggi derajat pemenuhan kebutuhan dasar tersebut.⁹⁶ Miller dan Spoolman mengemukakan ketidakmampuan untuk memenuhi kebutuhan dasar disebut kemiskinan (*poverty*). Menurut keduanya kebutuhan dasar manusia adalah udara, air, makanan, tempat tinggal, kesehatan, pendidikan.⁹⁷

Lebih lanjut Otto Soemarwoto mengemukakan kondisi atau kelakuan unsur lingkungan hidup juga mempengaruhi sifat lingkungan hidup. Dimisalkannya suatu daerah dengan lahan yang landai dan subur merupakan lingkungan yang berbeda dari daerah dengan lahan yang berlereng dan tererosi.⁹⁸ Kualitas lingkungan hidup secara keseluruhan menurut Soerjani ditentukan oleh keterkaitan antara lingkungan hidup alam (*natural environment*), lingkungan hidup binaan manusia (*man-made environment*) dan lingkungan hidup sosial (*social environment*).⁹⁹ Secara teoritis, ada dua kemungkinan kondisi lingkungan hidup. Kondisi lingkungan hidup yang baik dan kondisi lingkungan hidup yang buruk. Indikator kondisi lingkungan diantaranya berupa indikator fisika, kimia, biologi, sosial dan ekonomi.

Cunningham dan Cunningham mengemukakan bahwa habitat adalah tempat atau seperangkat kondisi lingkungan dimana suatu organisme hidup.¹⁰⁰ Lebih lanjut Miller dan Spoolman mengemukakan ketika kondisi lingkungan berubah populasi suatu spesies akan menghadapi tiga kemungkinan yang harus dihadapi yaitu: beradaptasi dengan kondisi baru melalui seleksi alam, migrasi (apabila memungkinkan) ke area dengan kondisi yang lebih memungkinkan, atau menjadi punah.¹⁰¹ Menurut keduanya, tipe dan jumlah spesies dalam suatu komunitas biologi dan ekosistem berubah untuk merespon perubahan kondisi lingkungan misalnya kebakaran, perubahan iklim, konversi hutan menjadi lahan pertanian dan sebagainya. Perubahan komposisi spesies di suatu area disebut suksesi ekologis (*ecological succession*).¹⁰²

⁹⁶ Soemarwoto, *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. hlm. 51.

⁹⁷ G. Tyler Miller, Jr. dan Scott E. Spoolman, *Environmental Science*, 13 ed. (Cengage Learning, 2010). hlm. 16.

⁹⁸ Soemarwoto, *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. 47.

⁹⁹ Soerjani, *Ekologi Manusia*. 1.12.

¹⁰⁰ Cunningham dan Cunningham, *Principles of Environmental Science Inquiry and Applications*. hlm. 54.

¹⁰¹ G. Tyler Miller, Jr. dan Scott E. Spoolman, *Environmental Science*. hlm. 69.

¹⁰² G. Tyler Miller, Jr. dan Scott E. Spoolman, *Environmental Science*. hlm. 89.

Makhluk Hidup

Menurut KBBI kata “makhluk” mempunyai satu pengertian yaitu sesuatu yang dijadikan atau diciptakan oleh Tuhan (seperti manusia, binatang, dan tumbuh-tumbuhan).¹⁰³ Penggunaan kata makhluk dalam definisi yuridis lebih tepat dibanding kata jasad karena menggambarkan keyakinan bangsa Indonesia akan adanya pencipta (Khalik) dan yang diciptakan (makhluk).¹⁰⁴

Menurut Riana Yani dkk., ilmu yang mempelajari makhluk hidup (manusia, tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme) disebut biologi. Menurut ilmu biologi menurut mereka benda hidup disebut juga *organisme*. Lebih lanjut dikemukakan jika ciri-ciri makhluk hidup di antaranya metabolisme, *homeostasis*¹⁰⁵, bergerak, bereproduksi, tumbuh, mengambil nutrisi dan peka terhadap rangsang. Menurut mereka “metabolisme adalah suatu proses reaksi kimia yang terjadi di dalam setiap sel makhluk hidup” di mana “reaksi-reaksi tersebut meliputi proses pembakaran (pembongkaran) zat makanan untuk menghasilkan energi, ataupun proses penyusunan zat makanan sebagai bahan kimia sumber energi”. Lebih lanjut dikemukakan oleh Riana Yani dkk., energi merupakan “sesuatu yang sangat penting bagi makhluk hidup untuk melangsungkan aktivitas kehidupan” seperti misalnya untuk tumbuh, bergerak, dan berkembang biak.¹⁰⁶

Salah satu konsep penting terkait makhluk hidup adalah keanekaragaman hayati (*biodiversity* atau *biological diversity*). Pengertian keanekaragaman hayati secara yuridis dapat ditemukan dalam *United Nations Convention on Biological Diversity* (UNCBD). Menurut UNCBD keanekaragaman hayati ialah keanekaragaman di antara makhluk hidup dari semua sumber termasuk diantaranya, daratan, lautan dan ekosistem akuatik lain serta kompleks-kompleks ekologi yang merupakan bagian dari keanekaragamannya. Keanekaragaman hayati mencakup keanekaragaman didalamnya keanekaragaman spesies, antara spesies dan ekosistem.¹⁰⁷ Definisi lain keanekaragaman hayati adalah menurut Mochamad Indrawan, Richard B. Primack, dan Jatna Supriatna yang mengemukakan keanekaragaman hayati sebagai “jutaan tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme, termasuk gen yang mereka miliki, serta ekosistem rumit yang mereka bantu menjadi lingkungan hidup.” Menurut mereka keanekaragaman hayati dapat digolongkan menjadi tiga tingkat yaitu keanekaragaman spesies, keanekaragaman genetik, dan keanekaragaman komunitas. Ketiga tingkatan keanekaragaman

¹⁰³ Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. hlm. 863.

¹⁰⁴ Kata jasad mempunyai tiga pengertian yaitu: (1) tubuh; badan (manusia, hewan, tumbuhan), (2) sesuatu yang berwujud (dapat diraba, dilihat, dan sebagainya), (3) bagian terbatas dari zat. Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*.

¹⁰⁵ Homeostasis adalah kemampuan makhluk hidup dalam mempertahankan keseimbangan tubuhnya. Homeostasis meliputi termoregulasi (pertahanan suhu tubuh), osmoregulasi (pengaturan keseimbangan larutan dalam tubuh) dan ekskresi (pengeluaran produk buangan metabolisme). Riana Yani dkk., *Biologi 1* (Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009). hlm. 3-4.

¹⁰⁶ Riana Yani dkk., *Biologi 1*. hlm. 3-4.

¹⁰⁷ United Nations Convention on Biological Diversity, Undang-undang Nomor 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan Konvensi Perserikatan Bangsa-bangsa Mengenai Keanekaragaman Hayati (Lembaran Negara Tahun 1994 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3556) (1992). Article 2.

hayati itu diperlukan untuk kelanjutan hidup di bumi dan penting bagi manusia serta merupakan sumber daya bagi manusia.¹⁰⁸

Manusia

Meskipun termasuk makhluk hidup manusia disebut tersendiri dalam pengertian yuridis lingkungan hidup menurut UU lingkungan hidup. Seperti dikatakan Otto Soemarwoto dalam BPHN (1977), tingkah laku manusia juga merupakan bagian dari lingkungan hidup. Oleh karena itu menurutnya lingkungan hidup manusia haruslah diartikan secara luas, yaitu tidak saja hanya lingkungan fisik dan biologi, namun juga mencakup lingkungan ekonomi, sosial dan budaya. Jadi untuk mempelajari permasalahan lingkungan hidup, diperlukan pendekatan multi dan antardisiplin.¹⁰⁹ Dalam hal ini ada berbagai ilmu yang mempelajari manusia dan kelakuannya seperti misalnya antropologi, sejarah manusia, psikologi, ekonomi, sosiologi dan politik.

Lebih lanjut Otto Soemarwoto menyatakan manusia mempunyai hubungan timbal-balik dengan lingkungannya. Aktivitas manusia menurutnya mempengaruhi lingkungannya, tetapi sebaliknya ia juga dipengaruhi oleh lingkungannya. Ditegaskannya, jika manusia tanpa lingkungan, hanyalah suatu abstraksi belaka. Tidak hanya manusia sebagai individu, melainkan juga manusia sebagai kelompok dan populasinya, mempengaruhi dan dipengaruhi oleh lingkungannya di mana hubungan timbal-balik antara manusia dengan lingkungannya membentuk suatu sistem ekologi yang disebut ekosistem.¹¹⁰

Lebih lanjut Otto Soemarwoto mengemukakan bahwa manusia adalah bagian integral ekosistem tempat hidupnya. Menurutnya apabila interaksi antara sub sistem dalam ekosistemnya itu berubah yang antara lain dapat disebabkan secara alam atau karena pengaruh aktivitas manusia, organisasi, kontinuitas dan sifat-sifat fungsional ekosistem itu sendiri akan berubah pula. Diungkapkannya apabila perubahan sifat-sifat ekosistem itu mempengaruhi kesejahteraan manusia secara negatif, maka terjadilah masalah lingkungan. Jadi masalah lingkungan itu terjadi karena tidak sesuainya hubungan interaksi antara manusia dengan lingkungannya.¹¹¹

Terkait dengan perilaku manusia hal ini berkaitan dengan konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) yang tidak terlepas dari tergugahnya manusia oleh karena adanya berbagai kekurangan dalam berbagai hal yang menyangkut keperluan hidup, yang sebelumnya selalu tersedia secara melimpah namun menghadapi kenyataan terbatasnya sumber daya lingkungan hidup. Menurut Emil Salim jika manusia mengelola sumber alam dan memelihara keseimbangan ekologis, maka pembangunan dapat berjalan untuk waktu yang panjang tanpa merusak lingkungan alam.¹¹² Konsep pembangunan berkelanjutan dalam

¹⁰⁸ Mochamad Indrawan et.al. *Biologi Konservasi*, Edisi Revisi (Jakarta; Yayasan Obor Indonesia, 2007). hlm. 15.

¹⁰⁹ BPHN, *Seminar Segi-Segi Hukum dari Pengelolaan Lingkungan Hidup*. hlm. 30.

¹¹⁰ BPHN, *Seminar Segi-Segi Hukum dari Pengelolaan Lingkungan Hidup*. hlm. 30.

¹¹¹ BPHN, *Seminar Segi-Segi Hukum dari Pengelolaan Lingkungan Hidup*. hlm. 30-31.

¹¹² Emil Salim, *Lingkungan Hidup dan Pembangunan* (Jakarta: Mutiara, 1983). hlm. 96.

UULH 32/2009 adalah “upaya sadar dan terencana yang memadukan aspek lingkungan hidup, sosial, dan ekonomi ke dalam strategi pembangunan” dengan tujuan “untuk menjamin keutuhan lingkungan hidup serta keselamatan, kemampuan, kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan.”¹¹³ Konsep tersebut menyiratkan pentingnya menjaga keselarasan, keserasian, dan keseimbangan yang dinamis dalam hubungan timbal balik antara manusia dengan manusia dalam masyarakat (sosial), dan lingkungan hidupnya (ekologi) untuk mencapai kebahagiaan yang seimbang lahir (termasuk ekonomi) dan batin (spiritual).

Ekosistem

Hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya membentuk Ekosistem (sistem ekologi).¹¹⁴ Begitu pula hubungan timbal balik antara manusia dengan lingkungannya membentuk ekosistem.¹¹⁵ Sebuah ekosistem dapat digambarkan sebagai tatanan unsur (komponen) lingkungan hidup yang merupakan kesatuan utuh-menyeluruh dan saling mempengaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabilitas (homeostasis), dan produktivitas lingkungan hidup.

Otto Soemarwoto mengemukakan suatu sistem terdiri atas “komponen-komponen yang bekerja secara teratur sebagai suatu kesatuan”. Menurutny ekosistem terbentuk oleh komponen yang hidup dan yang tidak hidup pada suatu tempat yang berinteraksi untuk membentuk suatu kesatuan yang teratur. Keteraturan itu dikatakannya terjadi oleh karena adanya arus materi dan energi yang terkontrol oleh arus informasi diantara komponen-komponen dalam ekosistem itu. Lebih lanjut beliau mengemukakan jika masing-masing komponen tersebut memiliki fungsi atau relung (*niche*). Selama masing-masing komponen tersebut menjalankan fungsinya dan bekerja dengan baik maka keteraturan tersebut menjadi terjaga.¹¹⁶ Otto Soemarwoto lebih mengemukakan keteraturan ekosistem menunjukan, ekosistem tersebut ada dalam suatu keseimbangan tertentu. Keseimbangan itu menurutnya tidaklah bersifat statis, melainkan keseimbangan yang dinamis. Perubahan itu dapat besar atau kecil, terjadi secara alamiah, maupun akibat perbuatan manusia.¹¹⁷

Reichle dkk. mengemukakan jika suatu sistem sendiri terdiri atas kompleksitas komponen-komponen subsistem yang saling berhubungan (interelasi), mempengaruhi (interaksi), dan saling ketergantungan (interdependensi). Kelangsungan eksistensi sistem itu ialah karena adanya kompleksitas interelasi, interaksi dan interdependensi tersebut untuk menjaga stabilitas (*homeostasis*) sistem tersebut. Sistem tersebut mempunyai organisasi tertentu, di mana kontinuitas dalam waktu, dan sifat-sifat fungsionalnya bukan hanya sekedar

¹¹³ Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Pasal 1 butir 3.

¹¹⁴ Soemarwoto, *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. hlm. 16.

¹¹⁵ Otto Soemarwoto dalam BPHN, *Seminar Segi-Segi Hukum dari Pengelolaan Lingkungan Hidup*. hlm. 30

¹¹⁶ Soemarwoto, *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. hlm. 16-17.

¹¹⁷ *Ibid.* hlm. 17.

ciri-ciri komponen-komponennya saja namun secara menjadi ciri dari sistem itu secara keseluruhan.¹¹⁸

Pengertian ekosistem secara yuridis dalam UULH 32/2009 yaitu “tatanan unsur lingkungan hidup yang merupakan kesatuan utuh-menyeluruh dan saling mempengaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabilitas, dan produktivitas lingkungan hidup” (Pasal 1 butir 5) tidak dapat dilepaskan dalam memahami pengertian lingkungan hidup dalam Pasal 1 butir 1 UU tersebut.¹¹⁹

Dengan konsep ekosistem, Otto Soemarwoto mengemukakan komponen-komponen dalam lingkungan hidup itu tidak dipandang secara tersendiri, melainkan secara terintegrasi sebagai komponen yang saling berkaitan satu sama lain dalam suatu sistem. Menurutnya pendekatan ini disebut “pendekatan ekosistem” yang holistik, yang berlawanan dengan “pendekatan analitik yang parsial”. Perhatian utama pendekatan ekosistem yang holistik adalah hubungan fungsional antar komponen yang mengikatnya dalam kesatuan yang teratur.¹²⁰

PENUTUP

Kesimpulan

Makna pengertian yuridis lingkungan hidup dari perspektif ilmu lingkungan semestinya dipandang sebagai konsep yang holistik sekaligus supel yang dirumuskan dengan bantuan ilmu pengetahuan (sains). Sebagai konsep yuridis yang holistik artinya mencakup semua komponen lingkungan hidup di lingkungan hidup alami, lingkungan hidup buatan dan lingkungan hidup sosial serta mencakup kehidupan di ruang darat, laut, udara serta ruang di bawah permukaan bumi secara yuridis. Sebagai konsep yuridis yang supel artinya relevan pada berbagai tingkat wilayah (nasional bahkan mungkin di tingkat global hingga usaha/kegiatan/rumah tangga). Cara pandang ekosistem yang holistik secara yuridis adalah bagian integral dari konsep lingkungan hidup secara yuridis. Pengertian yuridis lingkungan hidup dalam UUPPLH 32/2009 dapat diperbandingkan dengan pengertian yuridis di Inggris, Singapura, Nigeria dan New Zealand. Belajar dari alam kita mungkin bisa mempertimbangkan pendekatan ekosistem ini dalam upaya mengharmonisasikan berbagai undang-undang di bidang sumber daya alam dan lingkungan hidup dengan satu tujuan bersama meningkatkan mutu hidup yang baik (*wellbeing*) secara berkeadilan untuk generasi saat ini dan yang akan datang.

¹¹⁸ BPHN, *Seminar Segi-Segi Hukum dari Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Hlm. 30 Lihat juga: D. E. Reichle dkk., “Principles of Energy and Material Exchange in Ecosystems,” dalam *Unifying Concepts in Ecology*, Report of the plenary sessions of the First international congress of ecology, The Hague, the Netherlands, September 8-14, 1974, ed. by W. H. van Dobben and R. H. Lowe-McConnell (Dr W. Junk B. V. Publishers dan Centre for Agricultural Publishing and Documentation, 1975). hlm. 27-43.

¹¹⁹ Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

¹²⁰ Soemarwoto, *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. hlm. 18-19.

DAFTAR PUSTAKA**Buku**

- Akhmad Fauzi. *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2006.
- Asshiddiqie, Jimly. *Green Constitution*. Bandung: Rajawali Pers, 2009.
- Bambang Murdaka Eka Jati. *Pengantar Fisika 1*. Yogyakarta: UGM PRESS, 2013.
- BPHN. *Seminar Segi-Segi Hukum dari Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Bandung: Badan Pembinaan Hukum Nasional (BPHN) dan Binacipta, 1977.
- Cunningham, William P., dan Mary Ann Cunningham. *Principles of Environmental Science Inquiry and Applications*. McGraw-Hill, 2002.
- D. E. Reichle, R. V. O'Neill, dan W. F. Harris. "Principles of Energy and Material Exchange in Ecosystems." Dalam *Unifying Concepts in Ecology*. Report of the plenary sessions of the First international congress of ecology, The Hague, the Netherlands, September 8-14, 1974, edited by W. H. van Dobben and R. H. Lowe-McConnell. Dr W. Junk B. V. Publishers dan Centre for Agricultural Publishing and Documentation, 1975.
- Danusaputro, Munadjat. *Hukum Lingkungan Buku V: Sektoral Jilid (1) Hukum Lingkungan Nusantara atau Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Bandung: Binacipta, 1982.
- Durant, Will. *The Story of Philosophy*. New York: Garden City Publishing Co., Inc, 1926.
- Emil Salim. *Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Jakarta: Mutiara, 1983.
- G. Tyler Miller, Jr. dan Scott E. Spoolman. *Environmental Science*. 13 ed. Cengage Learning, 2010.
- Gede Marhaendra Wija Atmaja, I Nengah Suantra, Made Nurmawati, dan Ni Luh Gede Astariyani. *Buku Ajar Perancangan Peraturan Perundang-Undangan (Teknik Penyusunan Naskah Akademik Dan Teknik Penyusunan Peraturan Perundang-Undangan)*. Bali: Fakultas Hukum Universitas Udayana, 2017.
- Ida Nurlinda. *Monograf Hukum Agraria: Membangun Pluralisme Hukum dalam Kerangka Unifikasi Hukum Agraria*. Bandung: Pusat Studi Hukum Lingkungan dan Penataan Ruang Fakultas Hukum Universitas Padjadjaran dan Logoz Publishing.
- IGAP Trisnajaya dan Yustisia Rahman. *Resume Pokok Pembahasan Rancangan Undang-Undang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Juni 2009-September 2009)*. Jakarta: Indonesian Center for Environmental Law, 2009.
- Keraf, Sony. *Etika Lingkungan Hidup*. Jakarta: PT Kompas Media Nusantara, 2010.
- Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) dan Badan Pembinaan Hukum Nasional (BPHN). *Kajian Harmonisasi Undang-Undang di Bidang Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup (SDA-LH)*. Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) dan Badan Pembinaan Hukum Nasional (BPHN), 2018.
- Laode M. Syarif dan Andri G. Wibisana, ed. *Hukum Lingkungan Teori, Legislasi dan Studi Kasus*. United States Agency for International Development (USAID), The Asia Foundation, Kemitraan, 2015.

- Latif, Yudi. *Negara Paripurna Historisitas, Rasionalitas, dan Aktualitas Pancasila*. Jakarta: Kompas Gramedia, 2017.
- Majelis Permusyawaratan Rakyat Republik Indonesia. *Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945*. Jakarta: Sekretariat Jenderal MPR RI, 2011.
- Marzuki, Peter Mahmud. *Penelitian Hukum*. Edisi Revisi. Kencana Prenadamedia Group, 2005.
- Mochamad Indrawan, Richard B. Primack, dan Jatna Supriatna. *Biologi Konservasi*. Edisi Revisi. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 2007.
- Naskah Akademis Rancangan Undang-Undang Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Jakarta: 2009.
- Purbacaraka, Purnadi, dan Soerjono Soekanto. *Ikhtisar Antinomi Aliran Filsafat Sebagai Landasan Filsafat Hukum*. Bandung: Rajawali Pers, 1991.
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Edisi Keempat. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2015.
- Raymond Chang. *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti*. III. Vol. 1. Jakarta: Penerbit Erlangga, 2005.
- Riana Yani, Musarofah, Tintin Atikah, dan Widi Purwianingsih. *Biologi 1*. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009.
- Robert J. Kodoatie dan Roestam Sjarief. *Tata Ruang Air*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2010.
- Soekanto, Soerjono. *Pengantar Penelitian Hukum*. Depok: Penerbit Universitas Indonesia, 2015.
- Soemarwoto, Otto. *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Jakarta: Djambatan, 2017.
- Soeriaatmadja, R.E. *Ilmu Lingkungan*. Bandung: ITB, 1989.
- Soerjani, Mohamad. *Ekologi Manusia*. Bandung: Universitas Terbuka, 2016.

Jurnal

- Cheyne, Ilona, dan Michael Purdue. "Fitting Definition To Purpose: The Search For A Satisfactory Definition Of Waste." Dalam *Journal of Environmental Law*, vol. 7. no. 2. 1995.
- Hardjasoemantri, Koesnadi. "Catatan Salah Seorang 'Arsitek' UU No. 4 Tahun 1982." *Jurnal Hukum Lingkungan Tahun III*, no. 1 (1996): 32-49.
- Kumar, Anil. *Inspira- Journal of Modern Management & Entrepreneurship*. 08, no. 01 (2018).
- Larsson, Marie-Louise. "Legal Definitions of the Environment and of environmental Damage." *Scandinavian studies in law*, 1999, 155-76.
- Nwokike, Livinus I. "The Aftermath of Brundtland Commission's Report: Bedrock to International Environmental Law Consciousness and Sustainable Development." *Awka Journal of Public and Private Law* 12 (2022).
- Wallace, Cath. "Environmental Justice and New Zealand's Fisheries Quota Management System." *New Zealand Journal of Environmental Law* 4, no. 3 (1999).

Peraturan

- Participation, Expert. "Environmental Protection Act 1990." Text. Statute Law Database. Diakses 26 September 2025. <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1990/43/section/1>. "The Statutes Of The Republic Of Singapore Environmental Protection And

- Management Act.” Diakses 26 September 2025. https://inetapps.nus.edu.sg/osh/portal/general_safety/legal_pdf/EPM_Act.pdf.
- United Nations Convention on Biological Diversity, Undang-undang Nomor 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan Konvensi Perserikatan Bangsa-bangsa Mengenai Keanekaragaman Hayati (Lembaran Negara Tahun 1994 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3556) (1992).
- Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria, (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1960 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 2043) (1960).
- Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan, (Lembaran Negara Tahun 1974 Nomor 65, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3046) (1974).
- Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup, (Lembaran Negara Tahun 1982 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3215) (1982).
- Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, Lembaran Negara Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3419 (1990).
- Undang Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3699) (1997).
- Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2002 tentang Pengesahan Treaty on Principles Governing the Activities of States in The Exploration And Use Of Outer Space, Including The Moon and Other Celestial Bodies, 1967 (Traktat Mengenai Prinsip-Prinsip yang Mengatur Kegiatan Negara-Negara Dalam Eksplorasi dan Penggunaan Antariksa, Termasuk Bulan dan Benda-Benda Langit Lainnya, 1967) (2002).
- Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, (Lembaran Negara Tahun 2007 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4725) (2007).
- Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi, (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 96, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4746) (2007).
- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah (Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 69, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4851) (2008).
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2008 tentang Wilayah Negara, (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 177, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4925) (2008).
- Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 4, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4959 (2009).

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Lembaran Negara Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5059 (2009).

Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan, (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 133, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5435) (2013).

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan, (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 294, tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5603) (2014).

Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja.