



NASKAH AKADEMIK

**RANCANGAN UNDANG-UNDANG
TENTANG
KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM HAYATI DAN
EKOSISTEMNYA**

**KOMISI IV
DEWAN PERWAKILAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA**

JUNI 2022

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya atas karunia dan rahmat-Nya, penyusunan Naskah Akademik Rancangan Undang-Undang tentang Perubahan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya dapat diselesaikan dengan baik.

Penyusunan Naskah Akademik ini dilakukan untuk memberikan argumen secara akademis sebagaimana diamanatkan Pasal 43 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 yang menegaskan bahwa rancangan undang-undang yang berasal dari DPR, Presiden, atau DPD harus disertai dengan Naskah Akademis.

Naskah Akademis Rancangan Undang-Undang tentang Perubahan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya merupakan landasan pemikiran berdasarkan pengolahan dari hasil eksplorasi studi kepustakaan, pendalaman materi secara komprehensif dengan para praktisi dan pakar di bidangnya, serta diskusi internal tim yang dilakukan secara intensif.

Kelancaran proses penyusunan Naskah Akademik ini tentunya tidak terlepas dari keterlibatan dan peran seluruh Tim Penyusun yang ditugaskan oleh Panja Komisi IV tentang Rancangan Undang-Undang tentang Perubahan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya yang telah dengan penuh kesabaran, ketekunan, dan tanggung jawab menyelesaikan apa yang menjadi tugasnya. Untuk itu, terima kasih atas ketekunan dan kerjasamanya.

Semoga Naskah Akademik ini bermanfaat bagi pembacanya.

Jakarta, 29 Juni 2022

Pimpinan Komisi IV

Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia

SUDIN, SE

DAFTAR ISI

		Halaman
KATA PENGANTAR		i
SUSUNAN TIM		ii
DAFTAR ISI		iii
BAB I	PENDAHULUAN -----	1
A.	Latar Belakang-----	1
B.	Identifikasi Permasalahan-----	8
C.	Maksud dan Tujuan-----	8
D.	Metode Pendekatan-----	9
BAB II	KAJIAN TEORITIS DAN PRAKTIK EMPIRIS -----	13
A.	Kajian Teoritis -----	13
	1. Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati-----	13
	2. Kondisi Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati Indonesia Saat ini -----	19
	3. Ancaman Perubahan Iklim terhadap Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati-----	29
	4. Makna dan Hakikat Konservasi Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati-----	31
	5. Lingkup Penyelenggaraan Konservasi Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati-----	35
	6. Kearifan Lokal dalam Perlindungan, Pengawetan, dan Pemanfaatan Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya-----	103
	7. Kelembagaan dan Kewenangan Pengelola Keanekaragaman Hayati dan Ekosistemnya-----	107
	8. Pendanaan Konservasi Sumber Hayati Alam Hayati dan Ekosistemnya -----	117
	9. Pemidanaan Dalam Pelanggaran Konservasi Keanekaragaman Hayati dan Ekosistemnya-----	119
B.	Kajian Terhadap Asas terkait Penyusunan Norma dalam RUU tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya -----	128
C.	Kajian Terhadap Praktik Penyelenggaraan, Kondisi yang Ada, Permasalahan yang Dihadapi Masyarakat, dan Perbandingan Dengan Negara Lain -----	131
BAB III	EVALUASI DAN ANALISIS PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN TERKAIT -----	161
	A. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara	161

	(UU Minerba) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (UU tentang Cipta Kerja)-----	
	B. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2019 tentang Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan (UU Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan)-----	164
	C. Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2019 tentang Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan (UU tentang Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan)--	165
	D. Undang-Undang Nomor 37 Tahun 2014 tentang Konservasi Tanah dan Air (UU KTA)-----	166
	E. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan ((UU tentang Kelautan) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 tahun 2020 (UU tentang Cipta Kerja)-----	168
	F. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (UU Pemerintahan Daerah) sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 tahun 2020 (UU tentang Cipta Kerja)----	172
	G. Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2014 tentang Panas Bumi (UU tentang Panas Bumi) sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (UU tentang Cipta Kerja)-----	176
	H. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa (UU tentang Desa) sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (UU tentang Cipta Kerja)-----	178
	I. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2013 tentang Pengesahan <i>Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from Their Utilization to the Convention on Biological Diversity</i> (Protokol Nagoya tentang Akses pada Sumber Daya Genetik dan Pembagian Keuntungan yang Adil dan Seimbang yang Timbul dari Pemanfaatannya atas Konvensi Keanekaragaman Hayati) (Protokol Nagoya)-----	180
	J. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial (UU tentang Informasi Geospasial)-----	181
	K. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU tentang PPLH) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (UU tentang Cipta Kerja)-----	182

	L. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil (UU tentang PW3K), sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (UU tentang Cipta Kerja)-	186
	M. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang (UU tentang Penataan Ruang) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (UU tentang Cipta Kerja)-----	189
	N. Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (UU Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan)-----	192
	O. Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 jo. Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perikanan (UU Perikanan) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (UU tentang Cipta Kerja)-	193
	P. UU Nomor 21 Tahun 2004 tentang Pengesahan Protokol Cartagena tentang Keamanan Hayati atas Konvensi tentang Keanekaragaman Hayati (Protokol Cartagena)-----	194
	Q. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan (UU Kehutanan) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (UU tentang Cipta Kerja)-	198
	R. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1996 tentang Perairan Indonesia (UU Perairan Indonesia)-----	201
	S. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Keanekaragaman Hayati (<i>United Convention on Biological Diversity</i>)-----	202
BAB IV	LANDASAN FILOSOFIS, SOSIOLOGIS, DAN YURIDIS	204
A.	Landasan Filosofis-----	204
B.	Landasan Sosiologis-----	205
C.	Landasan Yuridis-----	207

BAB V	JANGKAUAN, ARAH PENGATURAN, DAN RUANG LINGKUP MATERI MUATAN UNDANG-UNDANG PERUBAHAN ATAS UNDANG-UNDANG NO.5 TAHUN 1990 TENTANG KSDAHE-----	208
A.	Jangkauan dan Arah Pengaturan-----	208
B.	Ruang Lingkup Materi Muatan Undang-Undang-----	210
BAB VI	PENUTUP-----	238
A.	Kesimpulan-----	238
B.	Saran-----	239
DAFTAR PUSTAKA-----		

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak di antara Benua Asia dan Australia. Dikenal dengan tanahnya yang subur, beriklim tropis, alam yang indah, dan kaya dengan sumber daya alam yang terkandung di dalam sungai, laut, danau, gunung dan hutan. Sumber daya alam flora, fauna, jasad renik, dan ekosistemnya memiliki fungsi dan manfaat serta berperan penting sebagai unsur pembentuk lingkungan hidup yang kehadirannya tidak dapat digantikan. Kekayaan sumber daya alam yang berlimpah tersebut merupakan modal dasar pembangunan nasional yang harus dilindungi, dipelihara, dilestarikan, dan dimanfaatkan secara optimal bagi kesejahteraan masyarakat Indonesia pada khususnya dan peningkatan mutu kehidupan manusia pada umumnya.

Indonesia kaya akan keanekaragaman hayati, yang tersebar luas di kawasan hutan tropisnya, di hamparan luas wilayah lautnya, di sepanjang wilayah pantainya, yang kesemuanya merupakan bagian dari kekayaan sumber daya alam Indonesia. Luas wilayah Indonesia adalah 8,3 juta km², dengan luas daratan mencapai 1,9 juta km² dan luas wilayah perairan mencapai 6,4 juta km².¹ Dari luas daratan 1,9 juta km² yang merupakan lahan berhutan berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) 93,52 juta ha.² Sementara itu, dari luas perairan 6,4 juta km² yang merupakan perairan pedalaman dan kepulauan mencapai 3,11 juta km², perairan laut teritorial 290 ribu km², dengan garis pantai 108 ribu km³ dengan hutan mangrove mencapai 3,616 juta ha di tahun 2016.⁴

¹ BPS. 2020. *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2020: Air dan Lingkungan*. Jakarta: BPS. hlm. 225

² BPS. 2019. *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2019. Hutan dan Perubahan Iklim*. Jakarta: BPS, hlm. 33.

³ BPS.2020. *Op.Cit.*

⁴ *Ibid.* hlm. 224

Dalam berbagai hamparan wilayah tersebut terdapat keanekaragaman hayati, baik yang berupa tumbuhan, satwa, jasad renik, ekosistem, hingga genetik. Berbagai keanekaragaman hayati tersebut telah lama dimanfaatkan oleh masyarakat untuk menunjang kehidupannya. Ada 6.550 jenis dari bakteri sampai pohon besar yang sudah dimanfaatkan. Penggunaan jenis tersebut di antaranya sebagai tumbuhan obat 940 jenis, tumbuhan sayur-sayuran 340 jenis, buah 400 jenis, rempah-rempah 54 jenis, kayu perdagangan 267 jenis dan sebagainya. Jenis-jenis yang sudah dimanfaatkan ini hanya sebagian kecil dari kekayaan tumbuhan Indonesia. Sebagian besar masih belum diketahui sifat tumbuhan, kegunaan, serta belum digali potensinya.

Jumlah penduduk Indonesia yang semakin meningkat membawa pengaruh pada beberapa aspek, yaitu peningkatan kebutuhan pangan, sandang, papan, kualitas hidup serta pembangunan di bidang lain. Eksploitasi hutan secara besar-besaran sejak tahun 1970, perladangan berpindah, dan konversi hutan untuk kepentingan lain yang melebihi batas telah berdampak negatif bagi pelestarian keanekaragaman hayati. Di samping itu, terjadinya pencemaran karena urbanisasi, industrialisasi, penggunaan pupuk buatan, dan pestisida secara berlebihan telah mengganggu keseimbangan ekosistem tanah, air, dan udara sehingga menimbulkan gangguan terhadap keanekaragaman hayati yang ada. Perubahan-perubahan terhadap sumber daya alam tersebut antara lain berkurangnya jenis maupun jumlah, bahkan kemungkinan terjadi kepunahan akibat pemanfaatan yang berlebihan serta akibat berkembangnya jenis baru, bencana alam, dan sebagainya. Tindakan tidak bertanggung jawab dan sewenang-wenang terhadap sumber daya alam hayati dan ekosistemnya akan mengakibatkan kerusakan, yang dapat menimbulkan kerugian besar yang tidak dapat dinilai dengan materi, sementara itu untuk pemulihannya tidak mungkin lagi dilakukan. Oleh karenanya, tindakan konservasi merupakan salah satu pendekatan untuk melindungi keanekaragaman hayati yang ada, menjaga kelestarian dan kesinambungannya, serta

kehidupan manusia.

Saat ini telah ada undang-undang yang mengatur tentang konservasi sumberdaya alam hayati, yaitu Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya (UU KSDAHE), yang pada dekade sembilan puluhan dirasakan masih cukup efektif untuk melindungi ekosistem dan spesies Indonesia. UU KSDAHE tersebut menggantikan beberapa produk peraturan kolonial pra-kemerdekaan yang telah berumur lebih dari 30-an tahun. Dalam implementasinya, dirasakan banyak permasalahan, perkembangan aturan nasional maupun internasional, dan kebutuhan hukum di masyarakat dalam penyelenggaraan KSDAHE yang telah berubah. Adapun hal-hal yang menjadi urgensi bagi perubahan UU KSDAHE, yaitu:

1. Lingkup Pengaturan

- a. Konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya dalam UU KSDAHE mencakup konservasi yang seharusnya dilakukan di wilayah darat, laut, dan udara. Akan tetapi dalam implementasinya cenderung lebih menitikberatkan pada upaya-upaya konservasi di wilayah darat (terrestrial). Konservasi di wilayah perairan selama ini lebih mengacu pada beberapa peraturan perundangan yang terkait wilayah perairan, seperti UU No. 27 Tahun 2007 sebagaimana telah diubah dengan UU No. 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, UU No. 31 Tahun 2004 sebagaimana telah diubah dengan UU No. 45 Tahun 2009 tentang Perikanan, dan UU No. 32 Tahun 2014 tentang Kelautan;
- b. Lingkup wilayah pengaturan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya perlu diperluas. Mengingat keberadaan keanekaragaman hayati tidak hanya berada dalam kawasan suaka alam (KSA) dan kawasan pelestarian alam (KPA), tetapi juga di luar kawasan konservasi. Banyak terdapat ekosistem penting yang berada di luar kawasan konservasi yang jika tidak diatur akan berpengaruh terhadap penyelenggaraan konservasi

sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, seperti di wilayah hutan lindung, hutan produksi, hutan buru. dan di kawasan budi daya lainnya baik di wilayah darat maupun perairan yang tidak diatur dalam UU KSDAHE. Akibatnya pelaksanaan upaya-upaya konservasi di luar kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam tidak dapat berjalan secara maksimal.

- c. pengaturan yang ada di dalam UU KSDAHE belum mengakomodir prinsip-prinsip konservasi yang telah diratifikasi di dalam beberapa perjanjian internasional, yaitu terkait dengan Konvensi CBD, CITES, Cartagena, dan Nagoya;
- d. UU KSDAHE juga belum mengatur perlindungan terhadap sumber daya genetica, karena perlindungan terhadap genetica hakikatnya juga merupakan bagian dari tindakan konservasi.
- e. tidak adanya keseragaman istilah yang digunakan untuk menjelaskan kawasan yang memiliki fungsi konservasi; dan

2. Kewenangan Pemerintah dan Pemerintah Daerah

- a. UU KSDAHE dibentuk sudah hampir 30 tahun yang lalu, di mana saat itu paradigma pemerintahan masih bersifat terpusat (sentralisasi). Sementara, saat ini sistem pemerintahan lebih bersifat otonomi daerah dengan diterbitkannya UU No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah. Kondisi ini berpotensi menimbulkan tumpang tindih dan ketidaksinkronan dalam pembagian tugas dan kewenangan antara pemerintah, pemerintah provinsi, maupun pemerintah kabupaten/kota di bidang konservasi;
- b. Pengelolaan kawasan konservasi, termasuk satwa dan tumbuhan yang ada di dalamnya berdasarkan UU KSDAHE merupakan kewenangan dari pemerintah. Di sisi lain, keterbatasan SDM dan anggaran pemerintah pusat menjadi kendala dalam melakukan pengawasan dan perlindungan kawasan konservasi. Akibatnya perusakan dan perambahan kawasan konservasi terjadi, banyak satwa yang keluar dari wilayah konservasi dan masuk ke dalam wilayah hutan di luar konservasi maupun daerah perkampungan

penduduk. Hal ini menimbulkan konflik antara satwa liar dengan penduduk sekitarnya. Di sisi lain, pemerintah daerah tidak memiliki kewenangan dalam mengatasi, menangani, atau mencegah masuknya satwa tersebut, sehingga dalam upaya pelaksanaan di lapangan menjadi kendala dalam penyelesaiannya.

3. Data dan Informasi Keanekaragaman Hayati

Lembaga yang melakukan inventarisasi keanekaragaman hayati tersebar di beberapa kementerian/lembaga. Di sisi lain, hubungan antar-lembaga tersebut belum efektif dan bersinergi dalam melakukan inventarisasi dan pemutakhiran data, sehingga data mengenai keanekaragaman sumber daya alam hayati dan ekosistemnya sangat sulit diakses dan tidak terupdate secara berkala. Akibatnya pengambilan kebijakan di bidang konservasi sedikit terhambat, termasuk kebijakan dalam pemanfaatan sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.

4. Keberadaan Masyarakat Hukum Adat dan Peran Serta Masyarakat

Kebijakan dan aktivitas pengelolaan konservasi lebih banyak menitikberatkan pada aspek perlindungan sistem penyangga kehidupan yang bersifat dari atas ke bawah, dan belum memberikan kesempatan yang maksimal kepada masyarakat sekitar wilayah untuk berpartisipasi. Hal ini seringkali mengakibatkan timbulnya konflik dengan masyarakat di dalam maupun di sekitar kawasan konservasi. Peran dan keberadaan masyarakat hukum adat dan masyarakat sekitarnya masih kurang diatur secara komprehensif di dalam UU KSDAHE, padahal sangat menentukan dalam penyelenggaraan konservasi.

Tidak jarang keberadaan masyarakat hukum adat dan masyarakat di sekitarnya dianggap sebagai salah satu faktor yang menjadi penghambat dan pengganggu dalam penyelenggaraan konservasi. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya konflik yang terjadi akibat pemanfaatan daerah konservasi oleh masyarakat hukum adat

dan masyarakat di sekitar hutan. Keberadaan mereka bahkan ada yang lebih dahulu sebelum kawasan konservasi yang bersangkutan ditetapkan. Di sisi lain, beragam aktivitas seperti pertambangan, perkebunan, industri, dan lain-lain justru tumbuh di kawasan konservasi.

Pengaturan mengenai peran serta masyarakat (LSM, akademisi, swasta, dan masyarakat pemerhati) dalam penyelenggaraan konservasi dalam UU KSDAHE dirasa masih kurang sehingga masyarakat belum dapat berpartisipasi secara maksimal di dalam penyelenggaraan konservasi.

5. Pendanaan

Pendanaan dalam penyelenggaraan konservasi selama ini dirasa masih kurang karena jumlah dan sumber pendanaannya terbatas. Sumber pendanaan penyelenggaraan konservasi masih terbatas hanya menggunakan dana APBN.

6. Penyelesaian Sengketa

Sering terjadinya konflik antara masyarakat dengan masyarakat, masyarakat dengan korporasi, masyarakat dengan pemerintah atau pengelola kawasan konservasi dalam pemanfaatan kawasan konservasi, dan masyarakat dengan satwa yang belum ada mekanisme penyelesaian sengketa secara adil, efektif, dan efisien.

7. Penegakan Hukum dan Sanksi

Penegakkan hukum di bidang konservasi masih kurang dapat dilaksanakan secara maksimal, karena:

- a. kurangnya kewenangan yang dimiliki oleh Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS), karena tidak memiliki kewenangan penangkapan dan penahanan, sehingga dalam kasus-kasus tertangkap tangan, PPNS tidak bisa langsung melakukan penindakan di lapangan karena harus menunggu dan berkoordinasi terlebih dahulu dengan Kepolisian. Sehingga banyak pelaku kejahatan di bidang konservasi yang tidak dapat dilakukan penindakan secara langsung di lapangan;
- b. UU KSDAHE belum dapat menjerat pelaku yang berasal dari

korporasi/perusahaan, selain itu pemidanaan masih fokus kepada denda dan penjara, belum ada norma pengaturan yang bersifat sanksi administratif, baik berupa penghentian usaha sampai dengan penutupan usaha, serta sanksi pemulihan atas kerusakan yang ditimbulkan atas penyalahgunaan keanekaragaman hayati dan ekosistemnya;

- c. belum ada dasar hukum yang dapat mencegah tindakan untuk menangkal atau mengantisipasi dini tindakan jual beli flora dan fauna, karena sebelum pelaku tertangkap melakukan jual beli, aparat belum dapat menindak oknum-oknum yang mengiklankan jual beli flora dan fauna yang dilindungi di surat kabar cetak maupun media elektronik;
- d. pidana yang dijatuhkan terhadap pelaku kejahatan di bidang konservasi dirasa terlalu ringan (tidak ada pidana minimal) sehingga tidak menimbulkan efek jera bagi pelaku di lapangan; dan
- e. belum jelasnya pengaturan terhadap penanganan barang bukti, khususnya terhadap flora dan fauna yang masih hidup. Hal ini menyebabkan barang bukti berupa flora dan fauna yang masih hidup banyak mengalami kematian pada saat penanganan tindak pidana, sehingga sangat merugikan bagi upaya pelestarian KSDAHE.

Semua permasalahan, perkembangan, dan kebutuhan hukum dalam penyelenggaraan KSDAHE di atas harus segera direspons dan diakomodir di dalam bentuk pengaturan di bidang konservasi yang lebih komprehensif dan mampu menjawab kebutuhan penyelenggaraan konservasi. Untuk merespons perkembangan, kebutuhan, dan permasalahan hukum terkait keberlakuan UU KSDAHE, DPR bersama-sama dengan Pemerintah telah menyepakati bahwa UU KSDAHE masuk dalam agenda Program Legislasi Nasional Tahun 2020-2024, dan menjadi prioritas Program Legislasi Nasional tahun 2022 untuk segera dilakukan perubahan. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penyusunan NA dan Draf RUU tentang

B. Identifikasi Permasalahan

Adapun indentifikasi masalah dalam penyusunan Naskah Akademik ini adalah:

1. Permasalahan apa yang dihadapi dalam praktik penyelenggaraan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya yang berkembang saat ini?
2. Apa urgensi dilakukan perubahan terhadap Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya?
3. Apa yang menjadi pertimbangan atau landasan filosofis, sosiologis, dan yuridis terhadap perubahan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya?
4. Apa sasaran yang akan diwujudkan, ruang lingkup pengaturan, dan jangkauan serta arah pengaturan RUU tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya?

C. Maksud dan Tujuan

Maksud penyusunan NA RUU tentang tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya adalah:

1. Merumuskan permasalahan yang dihadapi dalam praktik penyelenggaraan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya yang berkembang saat ini.
2. Merumuskan urgensi dilakukannya perubahan terhadap Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
3. Merumuskan landasan dan pertimbangan filosofis, sosiologis, dan yuridis pembentukan RUU tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
4. Merumuskan apa sasaran yang akan diwujudkan, ruang lingkup pengaturan, dan jangkauan serta arah pengaturan di dalam RUU

tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.

Adapun tujuan dari penyusunan NA RUU tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya adalah sebagai acuan atau referensi dalam penyusunan dan pembahasan RUU tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.

D. Metode Pendekatan

1. Tipe Penelitian

Penelitian terhadap permasalahan praktik penyelenggaraan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya pada umumnya, dan implementasi Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya pada khususnya dilakukan dengan menggunakan metode pendekatan yuridis empiris. Metode penelitian yuridis empiris adalah penelitian hukum yang dilakukan dengan mengkaji permasalahan penelitian dengan menggunakan ketentuan hukum yang berlaku dan hal-hal yang terjadi di masyarakat berupa kenyataan sosial, kultural, atau *das sein* di lapangan.⁵ Penelitian yuridis empiris dapat juga dikatakan sebagai penelitian hukum mengenai pemberlakuan atau implementasi hukum normatif secara *in action* pada peristiwa hukum tertentu dalam masyarakat.⁶

⁵ Suharsini Arikunto, 2012, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta, Rineksa Cipta, hlm. 26.

⁶ Abdulkadir Muhammad, 2004, *Hukum dan Penelitian Hukum*, Bandung, Citra Aditya Bakti, hlm. 134.

2. Metode Pencarian Data

Dalam pendekatan yuridis empiris data yang dibutuhkan berupa bahan-bahan hukum, baik primer, sekunder, maupun tersier. Adapun data primer di dapat dari lapangan berupa pelaksanaan/implementasi dari Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Data sekunder didapat dari kajian kepustakaan mengenai peraturan perundang-undangan terkait konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Sementara data hukum tersiernya didapat dari laporan-lapora penelitian, jurnal-jurnal di luar hukum sepanjang mempunyai relevansi dengan permasalahan penelitian, dan dari media internet.

Untuk itu, pengumpulan data dilakukan melalui kegiatan wawancara dan diskusi dengan beberapa *stakeholder*, pakar, akademisi, maupun LSM, serta dengan melakukan pencarian dan pengumpulan data lapangan ke 2 (dua) daerah yaitu Provinsi Riau sebagai representasi dari penyelenggaraan konservasi sumber daya alam hayati di darat, dan Provinsi Nusa Tenggara Timur sebagai representasi dari konservasi sumber daya alam hayati di perairan.

3. Obyek Pencarian Data

Obyek pencarian data adalah pihak-pihak terkait yang dianggap tepat untuk menjadi *stakeholders* bagi kegiatan pengumpulan data dalam rangka penyusunan NA dan RUU KSDAHE, meliputi:

- a. Kementerian Kehutanan dan Lingkungan Hidup (Dirjen Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem);
- b. Kementerian Kelautan dan Perikanan (Direktur Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut, Ditjen Pengelolaan Ruang Laut);
- c. Dinas Kehutanan Provinsi;
- d. Balai Besar/Balai Konservasi Sumber Daya Alam (Riau, Jawa Barat, NTT, Kalimantan Tengah, Sulawesi Selatan, Papua,

- e. Balai Besar/Balai Taman Nasional (BBTN Gunung Leuser, BTN Way Kambas, BTNG Halimun Salak, BTN Meru Betiri, BTN Komodo, BTNG Rinjani, BTNG Tambora, BBTN Betung Kerihun dan Danau Sentarum, BTN Tanjung Puting, BTN Aketajawe Lolobata)
- f. Balai Kawasan Konservasi Perairan Nasional;
- g. Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi;
- h. Universitas (Fakultas Kehutanan/Kelautan/MIPA Biologi/Pertanian); dan
- i. LSM dan organisasi masyarakat yang bergerak di bidang
- j. Lembaga konservasi
- k. Asosiasi Pengusaha Hutan Indonesia
- l. Gabungan Pengusaha Perkebunan Indonesia
- m. Indonesian Petroleum Association
- n. PT. Adhiniaga Kreasinusa
- o. Persatuan Kebun Binatang Indonesia
- p. Asosiasi Pengusaha Penangkaran Buaya Indonesia
- q. Asosiasi Kerang, Koral, dan Ikan Hias Indonesia
- r. Asosiasi Gaharu Indonesia
- s. Borneo Orangutan Survival Foundation
- t. Pusat Rehabilitasi Harimau Sumatera di Dharmasraya

4. Analisis Data

Setelah semua data yang dibutuhkan terkumpul, kemudian dilakukan pemeriksaan terhadap data dengan melakukan inventaris data untuk disusun dan diolah secara sistematis dengan metode analisis kualitatif. Menurut Amirudin et al.⁷ analisis kualitatif digunakan ketika data yang terkumpul berupa kalimat-kalimat pertanyaan, informasi, hubungan antarvariabel tidak dapat diukur dengan angka, sampel ditentukan secara purposive, pengumpulan data menggunakan pedoman wawancara dan observasi, dan tidak

⁷ Amirudin, et al. *Pengantar Metode Penelitian Hukum*, Raja Grafindo Prasada, Jakarta, 2006, p. 91-92.

selalu menggunakan teori yang relevan. Dengan menggunakan analisis kualitatif diharapkan dapat menjawab rumusan permasalahan dan kesimpulan permasalahan serta tujuan penelitian terpenuhi.

BAB II

KAJIAN TEORITIS DAN PRAKTIK EMPIRIS

A. Kajian Teoritis

1. Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati

a. Pengertian Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati

Keanekaragaman sumber daya alam hayati menurut Secretariat of CBD adalah “*variability among living organisms from all sources including, inter alia, terrestrial, marine and other aquatic ecosystems and the ecological complexes of which they are part; this includes diversity within species, between species and ecosystems*” (variabilitas di antara organisme hidup dari seluruh sumber baik yang ada di daratan maupun di perairan beserta proses ekologisnya, sehingga terbentuk keanekaragaman genetik di dalam spesies, keanekaragaman di antara spesies dan keanekaragaman ekosistem)⁸. Sementara itu, dalam dokumen Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan (IBSAP) 2015-2020, keanekaragaman sumber daya alam hayati didefinisikan sebagai makhluk yang hidup di bumi, termasuk semua jenis tumbuhan, binatang, dan mikroba. Keberadaan keanekaragaman sumber daya alam hayati saling berhubungan dan membutuhkan satu dengan yang lainnya untuk tumbuh dan berkembang biak sehingga membentuk suatu sistem kehidupan⁹.

Sementara itu, sumber daya alam hayati menurut Secretariat of CBD adalah “*includes genetic resources, organisms or parts thereof, populations, or any other biotic component of ecosystems with actual or potential use or value for humanity*” (komponen-komponen

⁸ Secretariat of Convention on Biological Diversity, 2005, *Handbook of the Convention on Biological Diversity: Including its Cartagena Protocol on Biosafety*, 3rd edition, The Secretariat of the Convention on Biological Diversity, World Trade Centre, 413 St. Jacques, Suite 800, Montreal. Quebec, Canada, p. 5.

⁹ Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas, 2016, *Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan (IBSAP) 2015-2020*. Jakarta: Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas, hlm. 25.

keanekaragaman sumber daya alam hayati berupa sumber daya genetik, organisme atau bagian daripadanya yaitu spesies, atau komponen hayati lainnya dari ekosistem yang bernilai aktual maupun potensial bagi kemanusiaan)¹⁰.

Dengan demikian sumber daya alam hayati ini merupakan komponen individu dari keanekaragaman sumber daya alam hayati. Semakin turun keanekaragaman suatu sumber daya alam hayati, maka semakin turun nilai dari sumber daya tersebut, karena potensi nilai dari sumber daya alam hayati ada pada keanekaragamannya.

b. Nilai Penting Sumber Daya Hayati dan Keanekaragamannya

Menurut Laverty *et.al*¹¹ keanekaragaman sumber daya alam hayati mempunyai dua nilai penting, yaitu nilai intrinsik (nilai inheren) dan nilai ekstrinsik (nilai manfaat atau nilai instrumental). Nilai intrinsik merupakan nilai yang ada pada keanekaragaman sumber daya alam hayati itu sendiri atau nilai yang melekat dengan sendirinya dari keanekaragaman sumber daya alam hayati tersebut. Sedangkan nilai ekstrinsik merupakan nilai manfaat langsung maupun tidak langsung dari keanekaragaman sumber daya alam hayati bagi manusia. Sementara itu menurut D. Pearce dan D. Moran¹² ada empat kelompok nilai keanekaragaman sumber daya alam hayati, yaitu:

- 1) nilai guna langsung/*direct use value* yaitu manfaat yang langsung diambil dari sumber daya langsung dapat diperoleh dari suatu sumber daya alam, nilai ini dapat diperkirakan melalui kegiatan produksi atau konsumsi;
- 2) nilai guna tidak langsung/*indirect use value* yaitu manfaat yang diperoleh dari suatu ekosistem secara tidak langsung sebagai

¹⁰ Secretariat of Convention on Biological Diversity. *Op.Cit.*

¹¹ M. F. Laverty; E.J. Sterling; dan E.A. Johnson. 2003. "Why is Biodiversity Important?" *Presentation Working, UNCBD version* (<http://static.schoolrack.com/files/40563/175460/Whybiodiversityimportant.doc>, diakses 2 April 2016).

¹² D. Pearce & D. Moran. 1994. *The Economic Value of Biodiversity*. Earthscan, London, UK.

- jasa ekosistem, dapat berupa hal yang mendukung nilai guna langsung. Jasa ekosistem antara lain misalnya, jasa ekosistem hutan hujan tropis, jasa ekosistem hutan bakau, jasa ekosistem hutan gambut. Dari jasa ekosistem ini manusia mendapat manfaat berupa antara lain: sumber plasma nutfah, tempat wisata, habitat flora dan fauna, pencegahan erosi, penyerapan CO₂, pengendalian banjir, serta sebagai pengatur tata guna air;
- 3) nilai pilihan/*option value* yaitu manfaat yang dapat diinterpretasikan sebagai manfaat sumber daya alam yang potensial di masa depan, baik manfaat langsung maupun tidak langsung. Jika manfaat di masa depan dapat diukur sebagai suatu pemasukan yang pasti, maka nilai pilihan dapat dianggap sebagai pembayaran premi asuransi untuk menjamin pemanfaatan di masa depan terhadap sumber daya dan fungsi ekologis dari ekosistem;
 - 4) nilai keberadaan/*existence value* yaitu nilai yang dimiliki sumber daya karena keberadaannya di suatu tempat seperti jasa perlindungannya terhadap keanekaragaman sumber daya alam hayati dan plasma nutfah, serta nilai sosial budaya;
 - 5) nilai warisan/*bequest value* yaitu suatu hasrat untuk menjaga kelestarian sumber daya alam agar dapat diwariskan untuk generasi yang akan datang.

Dengan melihat pendapat Laverty dan Pearce tersebut terhadap nilai kemanfaatan keanekaragaman sumber daya alam hayati, maka pengelompokan Pearce lebih mudah digunakan pengukurannya. Berdasarkan pengelompokan Pearce tersebut, maka nilai penting keanekaragaman sumber daya alam hayati bagi kehidupan manusia adalah:

- 1) Nilai konsumsi - merupakan manfaat langsung yang didapat dari keanekaragaman sumber daya alam hayati, misal untuk pangan, sandang, dan papan.
- 2) Nilai produksi - merupakan nilai pasar yang didapat dari pengolahan dan perdagangan keanekaragaman sumber daya

alam hayati di pasar lokal, nasional maupun internasional. Bahkan sebagian dari barang-barang yang dikonsumsi juga menjadi bahan baku industri, maupun di perdagangan secara langsung baik di pasar domestik maupun dunia. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mencatat tidak kurang dari 940 jenis tanaman menghasilkan bahan untuk obat tradisional¹³, seperti jamu. Nilai ekonomi dari produk jamu yang beredar di pasar diperkirakan mencapai 6 triliun rupiah per tahun dan menciptakan tiga juta lapangan kerja dalam kegiatan jamu dan herbal yang berjumlah 1.166 industri sehingga produksi jamu mempunyai prospek yang menjanjikan dalam perkembangan ekonomi di masa depan¹⁴. Contoh lain kontribusi keanekaragaman hayati yang memiliki nilai produksi adalah kayu dalam industri material. Lebih dari 100 jenis kayu, 56 jenis bambu, dan 150 jenis rotan telah digunakan masyarakat untuk membangun rumah dan membuat peralatan rumah tangga mereka¹⁵, dan masih banyak lagi kontribusi keanekaragaman hayati dari sisi nilai produksi.

- 3) Nilai jasa ekosistem - keanekaragaman sumber daya alam hayati memberikan jasa lingkungan bagi manusia dengan adanya formasi ekosistem dengan keunikan keanekaragaman di dalamnya. Ekosistem hutan melindungi keseimbangan siklus hidrologi dan tata air sehingga menghindarkan manusia dari bahaya banjir maupun kekeringan. Ekosistem hutan juga menjaga kesuburan tanah melalui pasokan unsur hara dari serasah hutan mencegah erosi dan mengendalikan iklim mikro. Ekosistem terumbu karang dan padang lamun melindungi pantai dari abrasi. Ekosistem hutan mangrove menyediakan tempat

¹³ Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup (KMNLH), 1997, *Agenda 21 Indonesia: A National Strategy for Sustainable Development*. Jakarta: KMNLH dan UNDP.

¹⁴ L. Muslimin, dkk. 2009. *Kajian Potensi Pengembangan Pasar Jamu*. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perdagangan Dalam Negeri, Balitbang Perdagangan, Kementerian Perdagangan.

¹⁵ KMNLH.1997. *Op.Cit*.

bagi pengasuhan benih dari berbagai jenis ikan dan udang. Ekosistem karst dan gua menyediakan tempat untuk cadangan air bagi kehidupan di sekitar dan tempat berlindung bagi kelelawar penyerbuk bunga serta berkembangnya predator yang mengurangi hama sehingga bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman budidaya¹⁶, dan masih banyak lagi jasa lingkungan yang didapat dari keanekaragaman hayati dan ekosistemnya.

- 4) Nilai pilihan atau nilai potensi – keanekaragaman sumber daya alam hayati menyimpan nilai manfaat yang sekarang belum disadari atau belum dapat dimanfaatkan oleh manusia. Namun seiring dengan perubahan permintaan, pola konsumsi dan asupan teknologi, nilai ini dapat menjadi penting di masa depan. Fakta menunjukkan bahwa 20 jenis obat-obatan yang paling sering di pakai di Amerika Serikat senilai USD 6 miliar per tahun mengandung bahan-bahan kimia yang ditemukan di alam¹⁷. Ini adalah nilai uang dari pemanfaatan pilihan masyarakat generasi sebelum kita yang ditinggalkan/diwariskan untuk dinikmati manfaatnya saat ini. Sejauh ini LIPI mencatat terdapat 3.000 jenis tumbuhan asli Indonesia dan 50 jenis tumbuhan dalam koleksi tersebut dilaporkan telah memberikan kontribusi yang nyata untuk peningkatan nilai ekonomi, seperti kelapa dan tebu¹⁸. Permasalahannya, belum semua keanekaragaman sumber daya alam hayati Indonesia dan manfaatnya terdata. Apabila dalam perjalanannya terjadi kepunahan terhadap keanekaragaman sumber daya alam hayati sebelum teridentifikasi, maka ini merupakan kerugian bagi kesejahteraan manusia di masa depan.

¹⁶ LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia). 2013. *Bioresource Pembangunan Ekonomi Hijau*. Ibnu Maryanto, J.S. Rahayoe, S.S. Munawar, W. Dwiyanto, D. Asikin, S.R. Arianti, Y. Sunarya, D. Susilaningsih (Ed). Jakarta: LIPI Press.

¹⁷ M. Indrawan, R.B. Primarck, & S. Supriatna. 2007. *Biologi Konservasi*. Jakarta: Yayasan Obor.

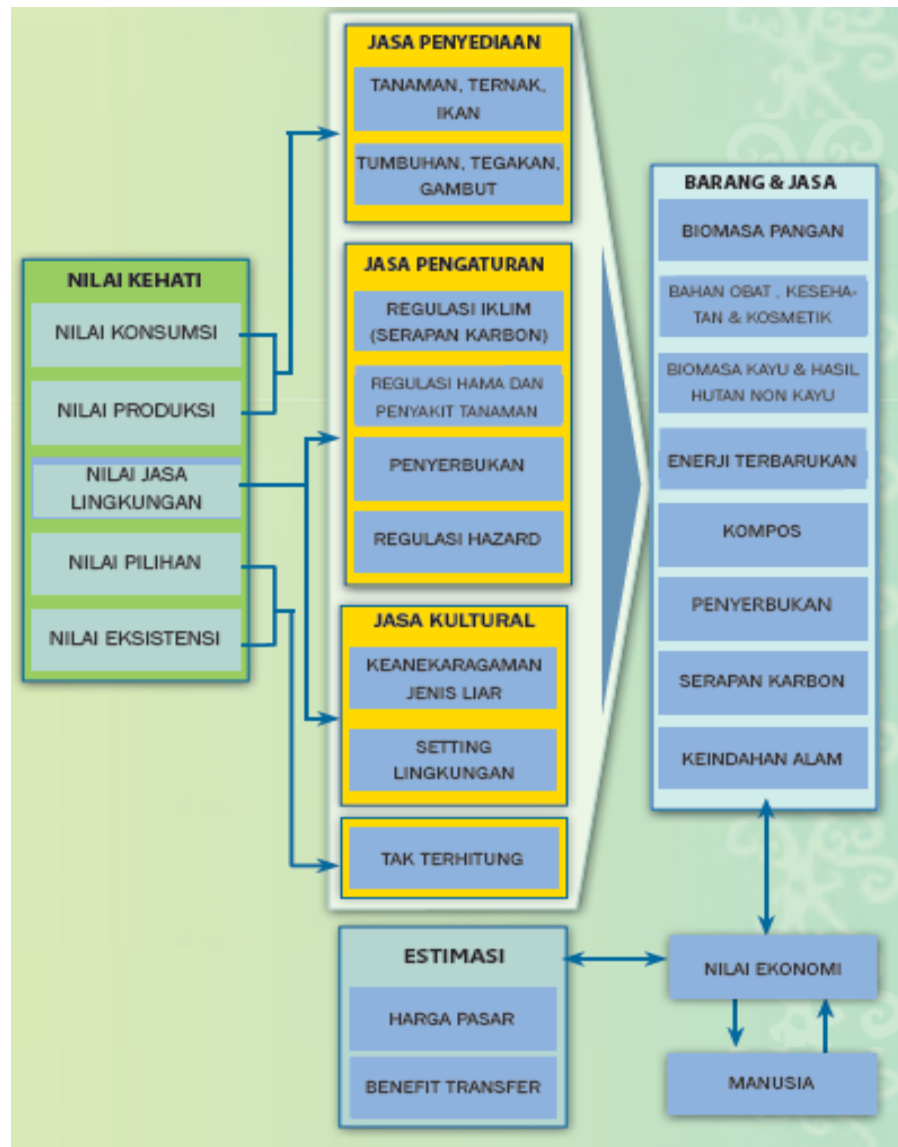
¹⁸ LIPI. 2013. *Op.Cit.*

5) Nilai eksistensi – Nilai ini tidak berkaitan dengan potensi manfaat dan jasa suatu organisme tertentu secara langsung, tetapi berkaitan dengan “memanfaatkan” hak hidup dan eksistensi keanekaragaman sumber daya alam hayati sebagai salah satu bagian dari alam. Karena sejalan dengan perkembangan kehidupan dan berkurangnya ruang terbuka, menjadikan manusia mulai mencari-cari dan rela membelanjakan uangnya untuk menikmati keindahan alam. Perkembangan selera ini, sangat sejalan dengan pemanfaatan nilai eksistensi keanekaragaman sumber daya alam hayati, yaitu nilai yang dimiliki oleh keanekaragaman sumber daya alam hayati di suatu tempat¹⁹. Studi terhadap besarnya kesediaan membayar oleh masyarakat untuk konservasi ekosistem terumbu karang, padang lamun dan mangrove dalam Kawasan Konservasi Laut Kepulauan Seribu menunjukkan bahwa kesediaan membayar rata-rata Rp. 146,5 ribu per kapita per tahun atau secara agregat sebesar USD 78.751,05, adalah nilai yang cukup layak untuk menggambarkan nilai eksistensi kawasan konservasi laut Kepulauan Seribu²⁰.

Jika digambarkan tentang nilai penting keanekaragaman sumber daya alam hayati bagi kehidupan manusia terlihat pada gambar sebagai berikut.

¹⁹ Laverty *et.al.* 2003. *Loc.Cit.*

²⁰ Fauzi, S. Anna, & I. Diatin. 2007. *Studi Valuasi Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan di Kawasan Konservasi*. Jakarta: Satuan Kerja Deputi Menteri Bidang Pembinaan Sarana Teknis dan Peningkatan Kapasitas Kementerian Negara Lingkungan Hidup.



Sumber: IBSAP 2015-2020.

Gambar 1. Kontribusi ekonomi keanekaragaman sumber daya alam hayati

2. Kondisi Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati Indonesia Saat ini

Indonesia adalah negara kepulauan yang beriklim tropis dan terletak di antara dua benua yaitu Asia dan Australia serta dua samudra yaitu Samudra Hindia dan Samudera Pasifik dengan posisi 6° LU – 11° LS dan 95° BT – 141° BT. Ada 17 ribu pulau yang diperkirakan ada dan baru 13.466 pulau yang sudah dikenali, diberi nama, dan didaftarkan ke *United Nations Convention on the Law of the Sea*

(UNCLOS). Masing-masing pulau memiliki kekhasan ekosistem yang luar biasa dan endemisitas yang tinggi.

Pembagian bioregion di Indonesia didasarkan pada biogeografi flora dan fauna yang tersirat oleh garis Wallace²¹, garis Weber²², dan garis Lydekker²³. Berdasarkan hasil penelitian, ada 7 bioregion di Indonesia, yaitu: (1) Sumatera, (2) Jawa dan Bali, (3) Kalimantan, (4) Sulawesi, (5) Kepulauan Sunda Kecil (Lesser Sunda Island), (6) Maluku, dan (7) Papua²⁴ (Bappenas, 2016). Bioregion di Papua memiliki bentang alam luas serta kekayaan keanekaragaman jenis hayati dan endemisme yang tinggi yang memengaruhi fungsi ekosistemnya.

Mengingat sumber daya hayati itu komponennya terdiri dari genetik, spesies, dan ekosistem, maka gambaran tentang keanekaragaman sumber daya alam hayati di Indonesia saat ini digambarkan berdasarkan komponen sumber daya hayati tersebut.

Keanekaragaman ekosistem

Indonesia mempunyai keanekaragaman ekosistem yang terdiri dari ekosistem alami dan ekosistem buatan. Ekosistem alami merupakan ekosistem yang terbentuk secara alami tanpa ada campur tangan manusia. Sementara ekosistem buatan adalah ekosistem yang dibuat/diciptakan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhannya, seperti waduk, perkebunan, hutan tanaman, agroekosistem²⁵.

Keanekaragaman ekosistem alami di Indonesia dibagi menjadi 19 tipe ekosistem alami yang tersebar di berbagai wilayah mulai dari Sumatera sampai ke Papua. Pada ke 19 tipe ekosistem ini terbagi menjadi 74 tipe vegetasi yang tersebar hampir pada seluruh Bioregion

²¹ A.R. Wallace. 1860. On the Zoological Geography of Malay Archipelago. *Journal Lindeous Society of London*. (4): 72-128.

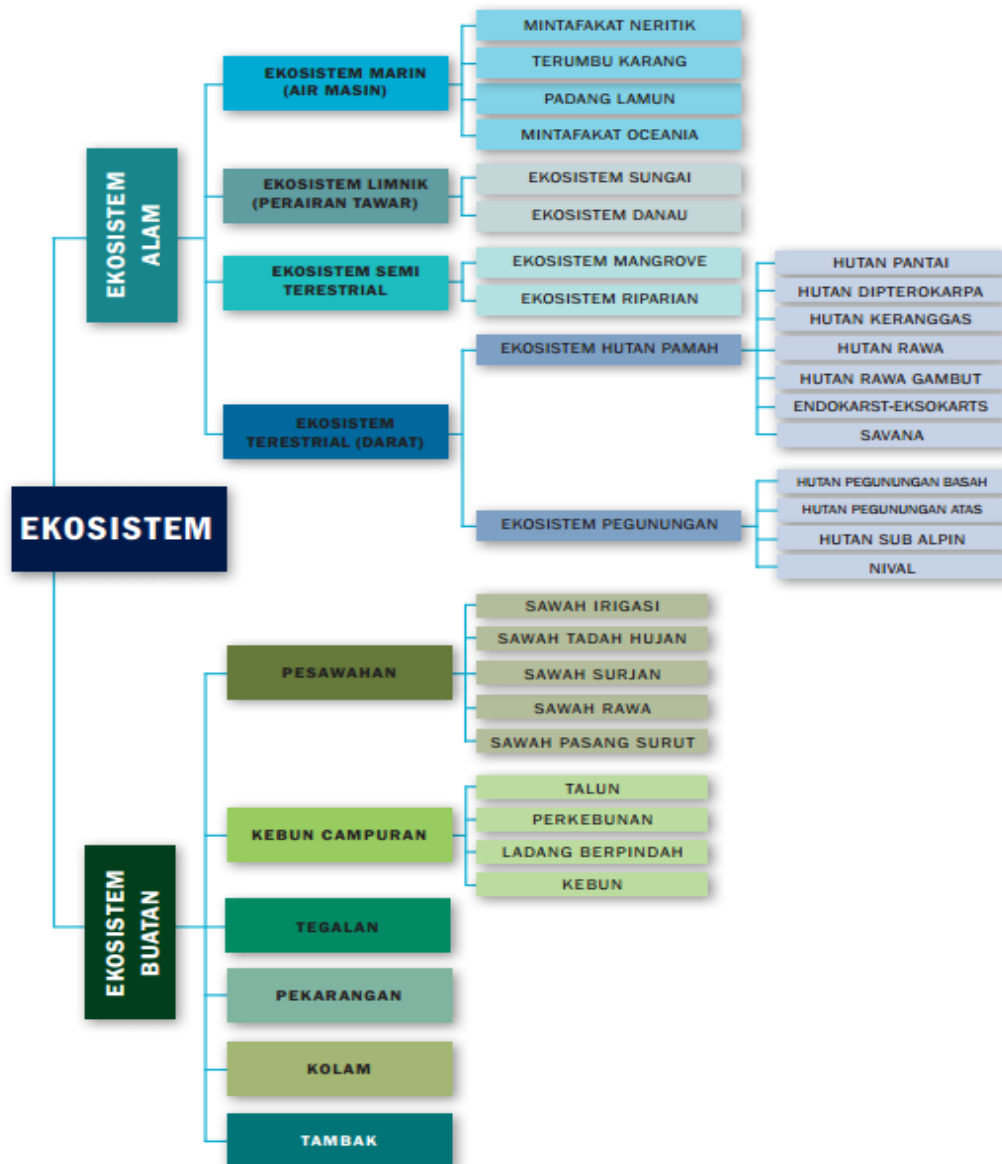
²² M. Weber. 1902. *Der Indo-Australische Archipel Und Die Geschichte Seiner Tierwelt*. Jena. p.46

²³ Dalam C. Hugh (ed). 1922. "Lydekker, Richard". *Encyclopedia Britannica*. edisi 12. London & Newyork.

²⁴ Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas. 2016. *Loc.Cit*.

²⁵ S.W. Utomo, Sutriyono, R. Rizal. Tanpa tahun. *Pengertian, Ruang Lingkup Ekologi, dan Ekosistem*. dalam buku *Ekologi: Modul 1*. diakses dari <http://repository.ut.ac.id/4305/1/BIOL4215-M1.pdf>

yang ada di Indonesia²⁶. Variasi tersebut menunjukkan bahwa setiap ekosistem kaya akan kekayaan jumlah jenis flora dan fauna. Meskipun sampai saat ini, seluruh informasi vegetasi di wilayah Indonesia belum sepenuhnya teridentifikasi. Secara umum klasifikasi dan tipe ekosistem di Indonesia terlihat pada gambar 2 berikut ini.



Sumber disarikan dari LIPI (2014)

Gambar 2. Klasifikasi dan tipe ekosistem di Indonesia²⁷

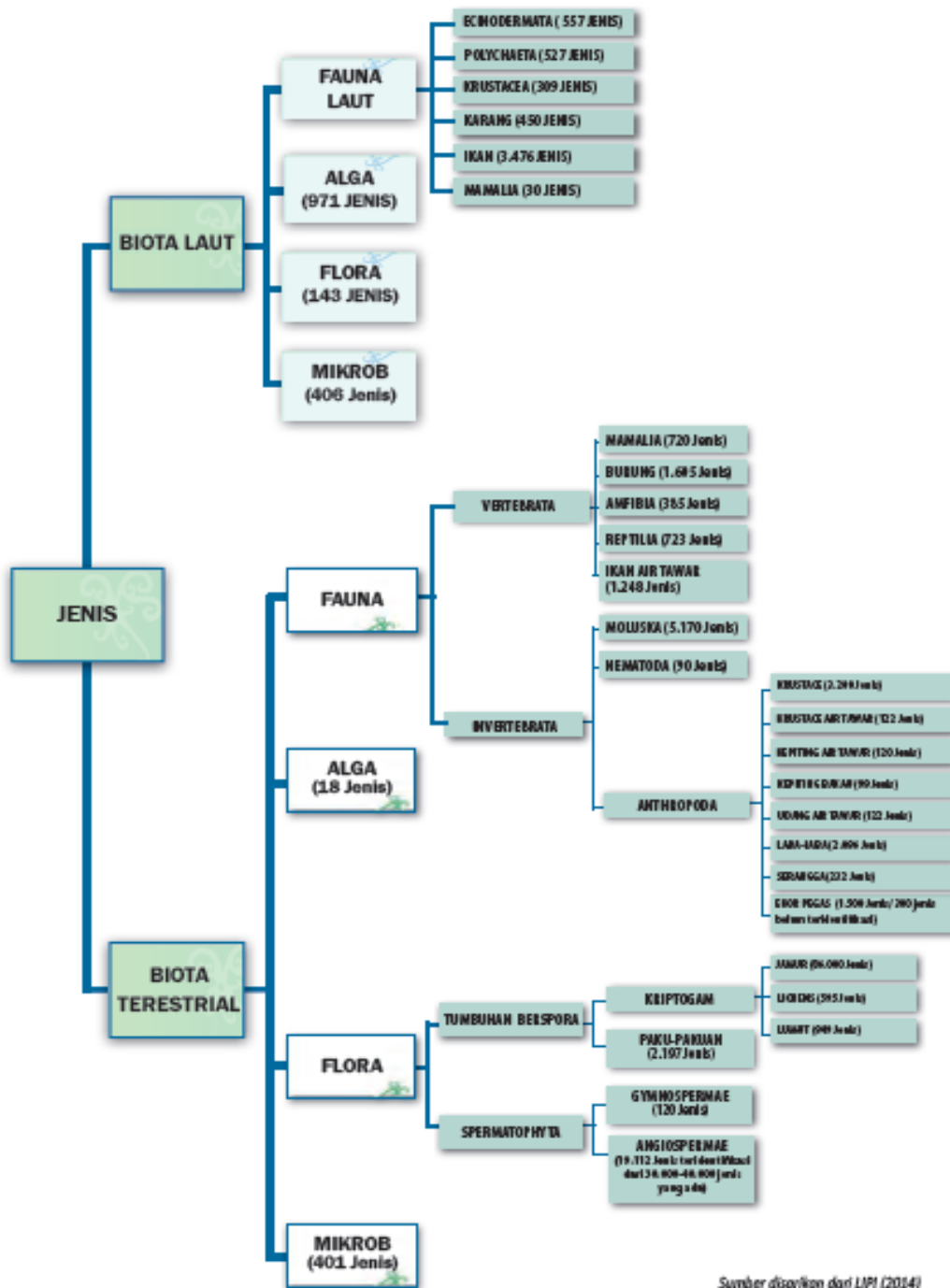
Keanekaragaman jenis

²⁶ K. Kartawinata. 2013. *Diversitas Ekosistem Alami Indonesia*. Jakarta: LIPI Press.

²⁷ Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas. 2016. *Loc.Cit.*

Keanekaragaman hayati berdasarkan jenis dikelompokkan dalam dua bagian, yaitu (1) keanekaragaman hayati yang hidup di ekosistem laut dan pantai (biota laut), dan (2) keanekaragaman hayati yang hidup di ekosistem terestrial (biota terestrial). Berdasarkan data LIPI²⁸, keragaman jenis di Indonesia terlihat pada gambar 3.

²⁸ E. A. Widjaja, Y. Rahayuningsih, J. S. Rahajoe, R. Ubaidillah, I. Maryanto, E.B. Walujo, & G. Semiadi. 2014. *Kekinian Keanekaragaman Hayati Indonesia 2014*. Jakarta: LIPI Press.



Sumber disarikan dari LPI (2014)

Gambar 3. Keragaman Jenis di Indonesia²⁹

Indonesia diyakini sangat kaya akan jenis keanekaragaman sumber daya alam hayati. Karena keunikan geologi dan ekosistem yang ada menyebabkan endemisitas keanekaragaman sumber daya alam hayati Indonesia tinggi. Bahkan beberapa kelompok fauna seperti burung, mamalia, dan reptilia memiliki endemisitas tertinggi di dunia.

²⁹ Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas. *Loc.Cit.*

Namun belum semua jenis terinventarisir dengan baik, terutama biota laut. Pengumpulan dan pendataan keanekaragaman sumber daya alam hayati laut dihadapkan pada kendala luas wilayah perairan yang mencapai 70% dari luas wilayah Indonesia, juga karena kurangnya tenaga yang mempunyai keahlian taksonomi kelautan. Jenis biota yang terdata di perairan laut Indonesia baru berkisar 6.396 jenis, termasuk data tumbuhan seperti mangrove, alga, dan lamun. Berbeda dengan jenis biota terestrial yang datanya relatif lebih lengkap. Jumlah dan keragaman jenis flora dan fauna Indonesia dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Keragaman jenis	Dunia	Indonesia	Persentase
A. Keragaman jenis flora			
1. Tumbuhan berspora	1.560.500	91.251	6
a. <i>Kriptogam</i>			
- <i>Jamur</i>	1.500.000 (750.000 teridentifikasi)	86.000 (jamur mikro: 64.000; jamur makro: 16.000)	
- <i>Lichen</i>	9.084	723	8
- <i>Hepaticae</i>	6.433	385	6
- <i>Musci</i>	50	21	40
b. Paku-pakuan	14.000	1.248	9
2. Spermatophyta	251.000	19.232	8
a. <i>Gymnospermae</i>	1.000	120	12
b. <i>Angiospermae</i>	250.000	(teridentifikasi 19.112 dari sekitar 30.000-40.000 yang ada di Indonesia)	8
B. Keragaman jenis fauna			
1. Vertebrata	39.707	3.982	10
a. Burung	10.140	1.605	16
b. Reptilia	9.084	723	8
c. Ampibia	6.433	385	6
d. Biawak (varanus)	50	21	40
e. Ikan air tawar	14.000	1.248	9
f. Mamalia	5.416	720	13

Keragaman jenis	Dunia	Indonesia	Persentase
2. Invertebrata		197.964	
B. Mollusca	194.552	5.170	3
- Gastropoda	181.525	4.000	2
- Bivalvia	9.947	4.000	40
- Scaphopoda	-	70	-
- Cephalopoda	952	100	11
C. Nematoda	?	90	-
3. Arthropoda	130.128	5.137	4
a. Krustase	66.900	1.200	5
- Udang Air Tawar	-	122	-
b. Kepiting Air Tawar	-	120	-
c. Kepiting Bakau	-	99	-
d. Laba-laba (<i>Arachnida</i>)	57.228	2.096	4
e. Ekor Pegas (<i>Collembola</i>)	6.000	1.500	25
4. Serangga (<i>Insecta</i>)	10.000.000	151.847	15
a. Kupu-kupu	17.700	1.900	11
b. Ngengat	123.738	*) 12.000	10
c. Kumbang	260.706	21.758	8
d. Capung	5.900	1.500	25
5. <i>Hymenoptera</i>	150.000	30.000	20
a. Lalat (<i>Diptera</i>)	144.377	27.694	
b. Lebah Madu (<i>Apidae</i>)	7	6	86
c. Semut (<i>Formicidae</i>)	11.000	1.863	17
d. Tawon (<i>Vespidae</i>)	5.000	541	11
e. <i>Orthoptera</i>	20.000	2000	10

*) 300 belum teridentifikasi.

Sumber: IBSAP 2015 – 2020

Masih terbatasnya data tentang jenis keanekaragaman sumber daya alam hayati laut menunjukkan bahwa kekayaan jenis hayati laut tersebut masih banyak yang belum teridentifikasi dan terdokumentasi, khususnya yang berada di kawasan Indonesia bagian timur.

Keanekaragaman genetika

Keanekaragaman genetika pada tumbuhan, binatang, dan jasad renik telah lama dimanfaatkan manusia untuk berbagai tujuan, utamanya untuk kesejahteraan umat manusia. Keanekaragaman genetika banyak dimanfaatkan oleh masyarakat, baik untuk bahan pangan, obat-obat, bahan industri, ataupun untuk pemenuhan hobi, rekreasi dan lain sebagainya dalam kehidupan manusia. Sumber daya genetik yang dimanfaatkan tersebut merupakan hasil budi daya manusia. Sementara itu, masih banyak sumber daya genetik dari ekosistem alam yang belum dimanfaatkan.

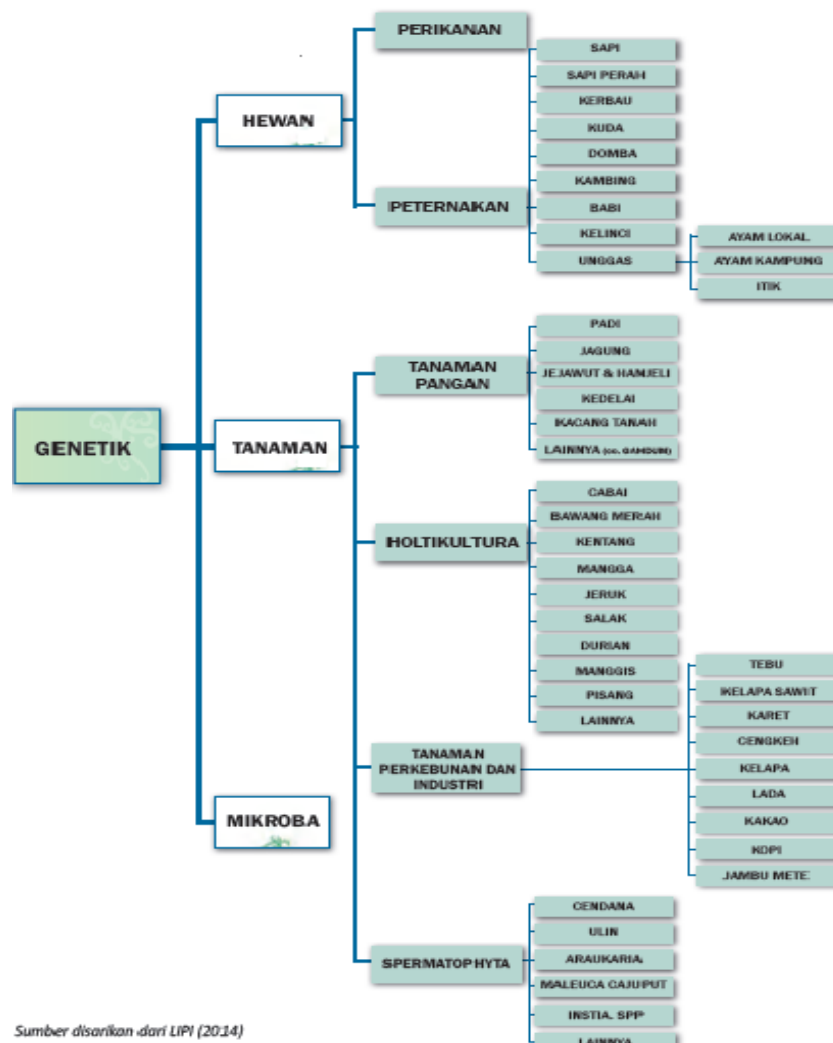
Pemanfaatan keanekaragaman genetika ada yang dilakukan secara tradisional dan ada yang secara modern. Pemanfaatan secara tradisional banyak dilakukan oleh masyarakat adat atau masyarakat lokal yang sebagian besar dalam pemanfaatannya merupakan bagian dari pengetahuan tradisional mereka atas sumber daya genetik yang ada di wilayahnya. Sementara itu, pemanfaatan secara modern banyak dilakukan oleh kalangan industri dalam memproduksi sesuatu seperti obat, kosmetika, bahan pangan, dan lain-lain dengan memanfaatkan pengembangan ilmu pengetahuan. Pemanfaatan sumber daya genetik ini ada yang dilakukan dengan tujuan komersial dan ada yang non-komersial. Untuk yang tujuan komersial antara lain dilakukan oleh industri bioteknologi (farmasi, obat-obatan, tekstil, deterjen, makanan, pakan ternak, benih) dan industri hortikultura. Sedangkan pemanfaatan non-komersial antara lain untuk taksonomi (bidang ilmu pengetahuan yang mendeskripsikan dan memberikan nama spesies) dan konservasi (pelestarian sumber daya genetik)³⁰.

Sampai saat ini, keanekaragaman genetika yang banyak dimanfaatkan adalah sumber daya genetik hasil budi daya. Sementara itu, sumber daya genetik dari ekosistem alam masih banyak yang belum dimanfaatkan. Keanekaragaman genetika dapat menjadi

³⁰ K. Setyowati, E. Lubis, E. Anggraeni, & M.H. Wibowo. 2005. hlm. 145. dalam S.N. Qodriyatun. 2017. Perlindungan terhadap Pengetahuan Tradisional Masyarakat atas Pemanfaatan Sumber Daya Genetik. *Kajian* Vo. 21(2), 2016: 141-159.

tumpuan bagi industri pertanian dan industri obat-obatan guna mendukung pembangunan kesehatan dan ketahanan pangan di suatu negara. Kehilangan sumber daya genetika akan mengancam kehidupan manusia dan sendi-sendi kehidupan makhluk lain.

Mengingat begitu besar manfaat keanekaragaman genetika tersebut bagi kehidupan manusia, maka LIPI pada tahun 2014 telah mengidentifikasi keanekaragaman genetika berupa sumber daya genetika hewan, tanaman, dan mikroba, dan keragaman genetika Indonesia dapat dilihat pada gambar 4.



Sumber disarikan dari LIPI (2014)

Gambar 4. Keragaman Genetika Indonesia³¹

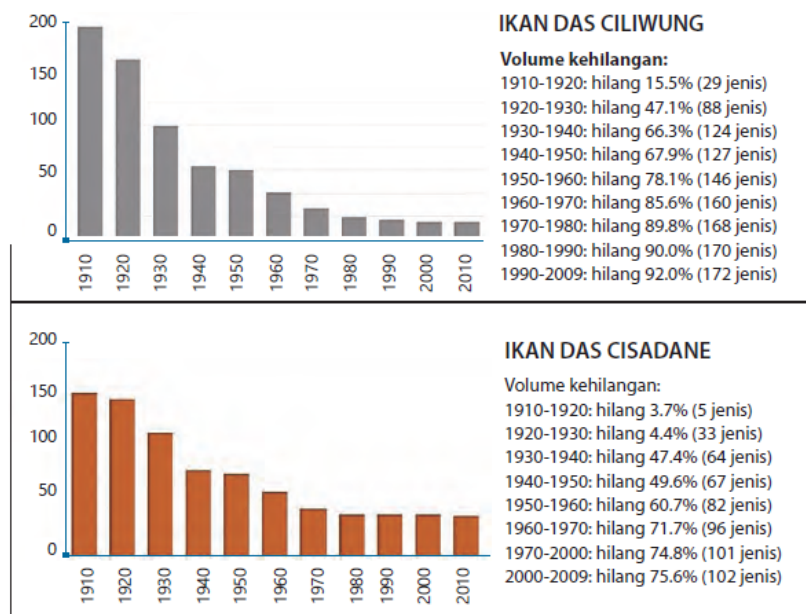
Keanekaragaman hayati Indonesia saat ini mengalami ancaman

³¹ Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas. 2016. *Loc.Cit*; Samed. 2021. Konservasi Keanekaragaman Hayati di Indonesia: Rekomendasi Perbaikan Undang-Undang Konservasi. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 2(2), 1-28, <https://doi.org/10.38011/jhli.v2i2.23>

kepunahan sebagai akibat dari³²:

- (1) Rusaknya habitat, baik karena bencana alam, kebakaran hutan, pencemaran lingkungan, dan perubahan iklim.
- (2) Hilangnya habitat, baik karena penggunaan hutan untuk lahan pertanian, pertambangan, industri maupun permukiman. Meningkatnya jumlah penduduk yang tidak diikuti dengan ketatnya pengawasan penggunaan tata ruang telah berakibat terus terbukanya hutan dan habitat keanekaragaman sumber daya alam hayati sehingga keanekaragaman sumber daya alam hayati yang ada kehilangan tempat untuk hidup atau terbunuh/dibunuh, karena dianggap sebagai pengganggu.
- (3) Pembunuhan flora/fauna karena nilai manfaat yang terkandung di dalamnya yang didorong oleh perdagangan yang tidak bertanggung jawab.

Contoh gambaran tentang mulai menurunnya keanekaragaman sumber daya alam hayati yang ada dapat terlihat pada hilangnya beberapa jenis ikan pada DAS Ciliwung dan DAS Cisadane (gambar 5).



Sumber: IBSAP 2015-2020.

Gambar 5. Kehilangan jenis ikan pada DAS Ciliwung dan Cisadane

³² *Ibid.*

Terus menurunnya keanekaragaman sumber daya alam hayati yang ada tentunya cukup memprihatinkan bagi bangsa Indonesia yang disebut sebagai negara mega biodiversity. Padahal keanekaragaman sumber daya alam hayati dan ekosistemnya memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia, baik secara ekonomi, ekologi, maupun sosial.

3. Ancaman Perubahan Iklim terhadap Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati

Perubahan iklim merupakan suatu isu lingkungan yang sudah berlangsung cukup lama yang disebabkan oleh banyak faktor, baik faktor alami maupun akibat campur tangan manusia. Pengaruh perubahan iklim dapat memengaruhi keanekaragaman sumber daya alam hayati, baik organisme itu sendiri hingga ekosistemnya. Komponen perubahan iklim yang mengancam keanekaragaman sumber daya alam hayati adalah³³:

- a. Perubahan suhu: suhu rata-rata harian, suhu ekstrem, suhu musiman.
- b. Perubahan curah hujan: curah hujan rata-rata, curah hujan ekstrem.
- c. Bencana alam ekstrem: banjir, badai, kekeringan, kebakaran hutan
- d. Konsentrasi CO²: kadar CO² di atmosfer, suhu di laut, kadar pH laut
- e. Dinamika perairan laut/ samudera: perubahan tinggi permukaan laut, perubahan arah dan kekuatan arus laut.

Perubahan-perubahan komponen tersebut di atas dapat mengakibatkan berkurangnya kemampuan bertahan hidup suatu organisme (*survival fitness*) baik secara individual, tingkat spesies, hingga ke level ekosistem. Level keanekaragaman sumber daya alam hayati yang dapat terpengaruh oleh perubahan iklim³⁴ dan juga dampak yang terjadi akibat perubahan iklim adalah sebagai berikut³⁵:

³³ Bellard, C., C. Bertelsmeier, P. Leadley, W. Thuiller., & F. Courchamp. 2012. Impacts Of Climate Change On The Future Of Biodiversity. *Ecology Letters*, 15: 365–377. doi: 10.1111/j.1461-0248.2011.01736.x

³⁴ *Ibid.*

³⁵ Lubis, D.P. 2011. Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Keanekaragaman Hayati Di

a. Organisme

- Genetika: perubahan iklim dapat mengakibatkan mutasi genetika di tingkat organisme sebagai mekanisme pertahanan diri untuk bertahan hidup (*fitness*). Ketika suatu organisme tidak dapat menyesuaikan diri dengan cepat terhadap perubahan iklim yang terjadi (melalui mutasi atau seleksi genotipe tertentu) maka akan berisiko terjadi kepunahan. Organisme yang mampu untuk beradaptasi akan membawa perubahan bagi lingkungan sekitarnya.
- Fisiologi: Adaptasi-adaptasi yang terjadi umumnya akan tampak pada fisiologi dan morfologi organisme tersebut.

b. Populasi:

- Fenologi: perubahan iklim dapat menyebabkan pergeseran siklus hidup jenis organisme tertentu yang meliputi perubahan pola migrasi, siklus reproduksi, siklus bertelur, masa pemijahan, dan masa hibernasi.
- Dinamika: perubahan iklim juga dapat mengakibatkan perubahan pada rentang umur organisme, rasio jenis kelamin, dan kelimpahan organisme tersebut di alam.
- Distribusi: Perubahan iklim akan berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas habitat yang dapat dihuni.

c. Spesies:

- Hubungan intraspesies: perubahan iklim yang ekstrem akan berpengaruh pada semakin kompleksnya interaksi antarspesies seperti predasi, kompetisi, penyerbukan, dan persebaran penyakit yang dapat mengakibatkan ekosistem tidak berjalan secara ideal.

d. Komunitas/ Kelompok:

- Produktivitas kelompok: perubahan iklim membawa dampak pada perubahan kuantitas biomassa dan aliran energi.

e. Ekosistem:

- Sistem penyangga: jika terjadi pembiaran perubahan komponen-komponen keanekaragaman sumber daya alam hayati akibat perubahan iklim maka ekosistem tidak dapat bekerja secara maksimal untuk menyangga kehidupan bagi organisme yang ada padanya.
- f. Integritas Bioma: frekuensi kejadian bencana dan resiliensi ekosistem secara keseluruhan pada akhirnya terancam akibat adanya perubahan iklim.

Jika laju perubahan iklim tidak dapat diatasi dengan baik maka dikhawatirkan akan berdampak pada percepatan laju kepunahan suatu spesies dalam ekosistem dan pada akhirnya akan mengancam efektivitas ekosistem tersebut secara lebih luas. Berbagai ekosistem yang dipastikan terancam diantaranya adalah ekosistem hutan, ekosistem wilayah pesisir/ mangrove, ekosistem pertanian, ekosistem kutub, dan ekosistem gurun³⁶. Hal penting lainnya adalah bahwa perubahan iklim akan membawa dampak lebih besar bagi negara yang memiliki hutan tropis yang kaya akan keanekaragaman hayati³⁷, termasuk Indonesia.

Mengingat besarnya dampak perubahan iklim terhadap keanekaragaman hayati dan ekosistemnya, maka hal tersebut harus menjadi perhatian dalam menyusun revisi UU No.5 tahun 1990. Terlebih lagi banyak kegiatan manusia yang berdampak pada percepatan laju perubahan iklim, baik secara langsung maupun tidak langsung.

4. Makna dan Hakikat Konservasi Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati

Konservasi berasal dari kata *conservation* yang memiliki pengertian upaya memelihara apa yang kita punya (*keep/save what you*

³⁶ *Ibid.*

³⁷ Bax, V.; Castro-Nunez, A.; Francesconi, W. Assessment of Potential Climate Change Impacts on Montane Forests in the Peruvian Andes: Implications for Conservation Prioritization. *Forests* 2021, 12, 375. <https://doi.org/10.3390/f12030375>

have), namun secara bijaksana (*wise use*). Konsep ini pertama dikemukakan oleh Theodore Roosevelt (1902). Dia mengemukakan bahwa”

*“we have become great because of the lavish use of our resources. But the time has come to inquire seriously what will happen when our forest are gone, when the coal, the iron, the oil, and the gas are exhausted, when the soils have still further impoverished and washed into the streams, polluting the rivers, denuding the fields and obstructing navigation”*³⁸

Kemudian di tahun 1972, Kelompok Roma meluncurkan laporan *“Limits to Growth”* yang memperlihatkan bahwa berdasarkan perhitungan simulasi pada laju pertumbuhan penduduk saat itu, kemampuan bumi untuk menahan polusi dan pemanfaatan sumber daya alam hanya akan sampai pada 100 tahun mendatang. Berdasarkan hal itu, Kelompok Roma kemudian merekomendasikan kepada para pemimpin dunia tentang perlunya tindakan untuk menghindari bencana tersebut. Rekomendasi tersebut ditindaklanjuti dengan berkumpulnya para pemimpin dunia untuk pertama kalinya dalam Konferensi PBB tentang Lingkungan Hidup Manusia di Stockholm tahun 1972. Motto konferensi tersebut adalah *“Only One World”*.

Mulai saat itulah, dunia internasional mengambil tindakan agar negara-negara yang ada di bumi ini melakukan konservasi. Untuk menjadi pegangan dalam melakukan konservasi keanekaragaman hayati, kemudian IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) – organisasi internasional yang didedikasikan untuk konservasi sumber daya alam – menyusun *The World Conservation Strategy* tahun 1980. Dalam dokumen tersebut, konservasi didefinisikan sebagai:

“the management of human use of the biosphere so that it may yield the greatest sustainable benefit to present generations while maintaining its potential to meet the needs and aspirations of future generations. Thus conservation is positive, embracing preservation, maintenance, sustainable utilization, restoration, and enhancement of the natural environment. Living resource conservation is specifically concerned with plants, animals, and microorganism, and with those

³⁸ “Theodore Roosevelt and Conservation”, <http://www.nps.gov/thro/learn/historyculture/theodore-roosevelt-and-conservation.htm>.

non-living elements of the environment on which they depend. Living resources have two important properties the combination of which distinguishes them from non-living resources: they are renewable if conserved; and they are destructible if not."³⁹

(Konservasi adalah pengelolaan pemanfaatan biosfer yang menghasilkan manfaat berkelanjutan tertinggi bagi generasi saat ini, dengan menjaga potensi untuk memenuhi kebutuhan dan aspirasi generasi yang akan datang. Dengan demikian konservasi adalah hal positif yang mencakup seluruh kegiatan mulai dari pengawetan, pemeliharaan, pemanfaatan berkelanjutan, restorasi dan peningkatan lingkungan alam. Konservasi sumber daya alam hayati secara khusus memperhatikan tumbuhan, hewan, dan jasad renik, beserta unsur-unsur lingkungan non-hayati yang saling bergantung satu dengan lainnya. Sumber daya hayati mempunyai properti penting yang kombinasi keduanya membedakan dengan sumber daya non-hayati: yaitu dapat diperbaharui (*renewable*) bila konservasi dilakukan dan akan rusak atau punah bila tidak ada perlakuan konservasi).

Lebih lanjut *The World Conservation Strategy* - IUCN menyebutkan tiga tujuan khusus dari konservasi keanekaragaman hayati, yaitu:⁴⁰

- a. *To maintain essential ecological processes and life-support systems* (pemeliharaan proses-proses ekologis dan penyangga kehidupan);
- b. *To preserve genetic diversity* (pengawetan keanekaragaman genetik);
- c. *To ensure the sustainable utilization of species and ecosystem* (menjamin pemanfaatan berkelanjutan dari spesies dan ekosistem).

Pemerintah Indonesia menerjemahkan konservasi keanekaragaman hayati dengan melahirkan UU No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Dalam UU tersebut, konservasi didefinisikan sebagai pengelolaan sumber daya alam hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya (Pasal 1 angka 2). Adapun konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya dilakukan melalui kegiatan: (a) perlindungan sistem penyangga

³⁹ IUCN. 1980. *World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development*. Diakses dari [IUCN, ed., World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development | Environment & Society Portal \(environmentandsociety.org\)](http://www.iucn.org)

⁴⁰ *Ibid.*

kehidupan; (b) pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya; dan (c) pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya (Pasal 5).

Kekeliruan yang terjadi selama ini, tujuan konservasi seperti yang tertuang dalam *The World Conservation Strategy* dijadikan sebagai kegiatan dengan urutan sama. Hal ini memberikan makna yang berbeda dalam pelaksanaan kegiatan konservasi nantinya. Kekeliruan kedua, ketika istilah *to maintain* diartikan sebagai perlindungan bukan pemeliharaan. Sehingga "*To maintain essential ecological processes and life-support systems*" diartikan dalam UU No. 5 Tahun 1990 sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan, bukan memelihara proses ekologi dan sistem penyangga kehidupan. Kekeliruan ketiga adalah ketika menerjemahkan "*to preserve*" (pengawetan) yang seharusnya dimulai dari sumber daya genetik, tetapi UU No. 5 Tahun 1990 pengawetan dilakukan terhadap keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya⁴¹. Beberapa kekeliruan dalam menerjemahkan konservasi sumber daya alam hayati tersebut berakibat pada kebijakannya lebih lanjut.

Oleh karena itu, untuk kepentingan RUU definisi konservasi keanekaragaman hayati dalam UU No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya perlu diubah dan disesuaikan, sehingga menjadi:

"Konservasi keanekaragaman hayati adalah serangkaian tindakan perlindungan dan pengawetan terhadap keanekaragaman sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, termasuk di dalamnya pemulihannya dan pemanfaatan secara bijaksana, yang dilakukan untuk menjamin kesinambungan keberadaan dan kemanfaatan keanekaragaman sumber daya alam hayati beserta nilainya, dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya untuk memenuhi kebutuhan generasi saat ini dan generasi

⁴¹ S. Basuni. 2012. Paradigma Baru Pembangunan Konservasi Sumber Daya Alam Hayati. *Keynote Speech* Rapat Koordinasi Rencana Penelitian Integratif Puslitbang Konservasi dan Rehabilitasi Tahun 2012 dengan Unit Pelaksana Teknis Lingkup Balitbang Kehutanan, Batam, 16 Februari 2012.

masa mendatang.”

Konservasi keanekaragaman sumber daya alam hayati saat ini menghadapi dekade baru, yaitu tidak lagi menitikberatkan pada konservasi spesies. Akan tetapi sudah mengarah pada konservasi dengan ekosistem yang merupakan habitat spesies sebagai titik tumpuan konservasi. PBB melahirkan agenda Dekade Restorasi Ekosistem (UN Decade on Ecosystem Restoration) 2021 - 2030 untuk mencegah, menghentikan, dan memulihkan kembali ekosistem yang telah terdegradasi. Agenda PBB Dekade Restorasi Ekosistem 2021 - 2030 ditujukan untuk mengatasi masalah kemiskinan, mengkonservasi keanekaragaman sumber daya alam hayati, menghadapi perubahan iklim, dan meningkatkan kesejahteraan hidup setiap manusia di manapun mereka berada⁴².

Untuk itu, konservasi sumber daya alam hayati dalam RUU ini dilakukan mulai dari ekosistem yang merupakan habitat individu-individu dari keanekaragaman sumber daya alam hayati. Ketika konservasi dilakukan pada ekosistem, maka keanekaragaman individu-individu sumber daya alam hayati dan keanekaragaman genetiknya secara tidak langsung akan terjaga. Meskipun konservasi dilakukan pada level ekosistem, akan tetapi konservasi pada level spesies dan genetik tetap diperlukan.

5. Lingkup Penyelenggaraan Konservasi Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati

Sebagaimana dipahami bahwa konservasi merupakan keseimbangan antara proteksi (perlindungan), preserve (pengawetan), dan pemanfaatan yang berkelanjutan. Hal tersebut tercermin dari definisi konservasi dalam *World Conservation Strategy* - IUCN sebagai “pengelolaan pemanfaatan biosfer oleh manusia sehingga dapat menghasilkan manfaat berkelanjutan yang sebesar-besarnya bagi generasi saat ini, dengan menjaga potensinya untuk memenuhi

⁴² UN. June 2020. The UN Decade on Ecosystem Restoration 2021-2030: Prevent, halt, and reverse the degradation of ecosystems worldwide. *UNEP/FAO Fact Sheet* June 2020.

kebutuhan dan aspirasi generasi yang akan datang”. Dengan demikian, konservasi sesuai dengan strategi konservasi dunia IUCN meliputi:

- a. perlindungan sistem penyangga kehidupan;
- b. pengawetan keanekaragaman sumber daya alam hayati; dan
- c. pemanfaatan secara bijaksana, yang didukung dengan restorasi ekosistem (pemulihan ekosistem yang rusak) dan perbaikan lingkungan alam.

Strategi konservasi dalam UU 5 tahun 1990 masih dapat dipertahankan, hanya saja dalam upaya perlindungan sistem penyangga kehidupan dimungkinkan dilakukan pemulihan terhadap degradasi sumber daya alam hayati yang ada. Pengawetan terhadap sumber daya alam hayati dilakukan dalam tiga komponen sumber daya alam hayati, mulai dari level genetik hingga ekosistemnya. Sementara itu, pemanfaatan jenis satwa dan tumbuhan mengacu pada aturan CITES dan pemanfaatan ekosistem mengacu pada pengkategorian kawasan konservasi dari IUCN.

Konservasi sumber daya alam hayati secara khusus berkaitan dengan spesies tumbuhan, hewan dan jasad renik beserta kesalingtergantungannya dengan elemen non-hayati dari lingkungan yang membentuk ekosistem beserta zat-zat pembawa sifat keturunan dari spesies yaitu sumberdaya genetik. Dua sifat penting dari sumber daya keanekaragaman hayati yang membedakan dengan sumberdaya non-hayati adalah dapat diperbaharui apabila dikonservasi habitatnya; dan dapat hancur apabila tidak dikonservasi.

Namun demikian, tindakan konservasi dalam pelaksanaannya juga dirasakan dapat mengurangi hak-hak masyarakat yang ada saat ini. Oleh sebab itu, konservasi yang diterapkan harus konservasi berkeadilan ("*conservation with justice*"). Konservasi berkeadilan berarti bahwa seluruh aktor baik Negara maupun bukan negara yang merencanakan atau terlibat dalam pengembangan kebijakan, proyek, program dan kegiatan yang berpotensi berdampak pada konservasi alam harus pula menjamin seluruh orang dari potensi adanya dampak yang secara substansi maupun prosedur hak-haknya dijamin oleh hukum

nasional atau internasional.⁴³

Prinsip pertama dari Deklarasi Stockholm tentang Lingkungan Manusia 1972 menyatakan bahwa manusia mempunyai hak dasar berupa kebebasan, kesetaraan, dan kecukupan kondisi bagi kehidupan, di dalam lingkungan yang memungkinkan kehidupan yang bermartabat dan sejahtera, dan mereka bertanggung jawab dengan tulus untuk melindungi dan memperbaiki lingkungan bagi generasi saat ini maupun yang akan datang. Oleh sebab itu, perlindungan lingkungan (termasuk konservasi sumber daya alam hayati) dan hak asasi manusia menjadi sesuatu yang fundamental dan tidak dapat dipisahkan⁴⁴. Karena tidak mungkin konservasi keanekaragaman sumber daya alam hayati dilakukan tanpa melibatkan peran masyarakat.⁴⁵ Apalagi sebagai negara berkembang, ketergantungan masyarakat Indonesia atas sumber daya alam hayati masih sangat tinggi.⁴⁶

Banyak hubungan antara konservasi keanekaragaman sumber daya alam hayati dan hak asasi manusia, sehingga tindakan konservasi akan mengakibatkan dan diakibatkan oleh pelaksanaan hak tersebut⁴⁷. Terbaikannya masyarakat dari konservasi inilah yang seringkali menimbulkan konflik di banyak kawasan konservasi di Indonesia.

Dengan demikian, konservasi dan hak asasi manusia akan saling berdampak. Kegagalan melaksanakan konservasi keanekaragaman sumber daya alam hayati dapat mengurangi hak-hak masyarakat. Kegagalan konservasi tersebut dapat mengancam subsisten masyarakat lokal. Sebaliknya, kegagalan melindungi hak-hak asasi manusia dapat juga berdampak pada kerusakan lingkungan dan kehilangan sumber daya alam hayati beserta keanekaragamannya. Sebagai contoh,

⁴³ T. Greiber, M. Janki, M. Orelaa, A. Savaresi-Hartmann, & D. Shelton. 2009. *Conservation with Justice: A Rights-based approach*. IUCN Environmental Policy and Law Paper No. 71. IUCN, Gland, Switzerland.

⁴⁴ *Ibid.*

⁴⁵ Samedi.2021. *Op.Cit.* hlm. 15.

⁴⁶ "Collaborative Management of Protected Areas: Tailoring the Approach to the Context", *Issues in Social Policy*. Gland, Switzerland: IUCN, p. 4.

⁴⁷ J. Campese, T. Sunderland, T. Greiber, & G. Oviedo (eds). 2009. *Rights-based approaches: Exploring Issues and Opportunities for Conservation*. Bogor, Indonesia: CIFOR & IUCN.

kegagalan untuk mempertimbangkan hak memperoleh makanan dapat menyebabkan penjarahan atau perambahan pada kawasan-kawasan dengan keanekaragaman hayati tinggi.

Dalam konservasi keanekaragaman sumber daya alam hayati, selain perlindungan, pengawetan dan pemanfaatan, hal lain yang juga penting perlu dilakukan adalah pemulihan (restorasi) sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Seperti yang dikemukakan di atas, pemulihan ini untuk mendukung pemanfaatan keanekaragaman sumber daya alam hayati secara berkelanjutan. Pemulihan perlu dilakukan mengingat banyak kawasan konservasi yang mengalami kerusakan, baik akibat proses alam ataupun karena pemanfaatan yang tidak tepat dan gangguan dari manusia seperti kegiatan pariwisata yang tidak mempertimbangkan daya dukung dan daya tampung kawasan, perambahan, *illegal logging*, *illegal fishing*, kebakaran hutan, dan lain sebagainya

Beberapa kawasan konservasi, baik di wilayah daratan maupun perairan, baik kawasan suaka alam (cagar alam dan suaka margasatwa) dan kawasan pelestarian alam (taman nasional, taman wisata alam, taman hutan raya) maupun taman buru telah banyak mengalami kerusakan yang diakibatkan oleh bencana alam maupun aktivitas manusia. Luas kawasan konservasi Indonesia sampai dengan Desember 2018 adalah 22,1 juta ha Kawasan Suaka Alam (KSA) dan Kawasan Pelestarian Alam (KPA) darat, 5,3 juta ha KPA dan KSA laut, dan 29,7 juta ha hutan lindung.⁴⁸ Dari luasan kawasan konservasi tersebut, pada tahun 2017 - 2018 seluas 10.361,2 ribu ha sudah tidak memiliki tutupan.⁴⁹ Kondisi tersebut tentunya berpengaruh terhadap keanekaragaman sumber daya alam hayati yang ada. Sementara itu, pemulihan kawasan konservasi, terutama hutan yang terdegradasi hanya dikenal di UU No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan. Dalam UU Kehutanan, tindakan pemulihan kawasan hutan dilakukan melalui kegiatan rehabilitasi hutan yang merupakan satu kesatuan kegiatan

⁴⁸ BPS. 2019. *Op.cit.* hlm. 36

⁴⁹ *Ibid.* hlm. 47

dalam pengelolaan hutan. Pemulihan kawasan konservasi yang terdegradasi belum diatur dalam UU No. 5 Tahun 1990. Aturan ini tentunya membatasi bagi kegiatan pemulihan kawasan konservasi yang sudah terdegradasi.

Untuk kepentingan RUU, dengan tetap mempertahankan kegiatan utama konservasi sumber daya alam hayati dalam UU No. 5 Tahun 1990, namun dengan sedikit penyesuaian sesuai permasalahan yang selama ini dihadapi, maka penyelenggaraan konservasi sumber daya alam hayati dilakukan melalui tindakan:

- a. perlindungan terhadap sistem penyangga kehidupan;
- b. pengawetan terhadap keanekaragaman sumber daya alam hayati dan ekosistemnya; dan
- c. pemanfaatan lestari terhadap sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.

Adapun kegiatan konservasi ini dilakukan tidak hanya di kawasan konservasi, akan tetapi juga di luar kawasan konservasi. Mengingat banyak ekosistem di luar kawasan konservasi yang ternyata penting juga bagi perlindungan keanekaragaman sumber daya alam hayati.

a. Perlindungan Sistem Penyangga Kehidupan

Sistem penyangga kehidupan merupakan satu proses alami dari berbagai unsur hayati dan nonhayati yang menjamin kelangsungan kehidupan makhluk hidup. Melalui perlindungan terhadap sistem penyangga kehidupan diharapkan proses ekologis yang menunjang kelangsungan kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya terjaga. Dengan terjaganya sistem penyangga kehidupan, kesejahteraan masyarakat dan kualitas kehidupan manusia meningkat.

Mengingat sistem penyangga kehidupan itu tidak hanya kawasan konservasi, tetapi juga ekosistem di luar kawasan konservasi tetapi penting bagi konservasi sumber daya alam hayati, maka perlindungan sistem penyangga kehidupan ini dilakukan di kawasan konservasi dan kawasan ekosistem penting di luar kawasan

konservasi.

UU No. 5 Tahun 1990 mengatur mengenai hal ini, namun delegasi aturan pelaksana dari ketentuan pasal yang mengatur perlindungan sistem penyangga kehidupan hingga saat ini. Tidak adanya aturan pelaksana dari ketentuan inilah yang menjadikan tidak adanya kejelasan perlindungan seperti apa yang harus dilakukan terhadap sistem penyangga kehidupan dan apa saja yang termasuk dalam wilayah sistem penyangga kehidupan.

Dalam rangka perlindungan sistem penyangga kehidupan, perlu ada penetapan wilayah mana saja yang merupakan sistem penyangga kehidupan. Wilayah sistem penyangga kehidupan meliputi kawasan konservasi dan ekosistem penting di luar kawasan konservasi. Untuk memberikan kepastian hukum, perlu ada penetapan terhadap kawasan konservasi dan ekosistem penting di luar kawasan konservasi. Penetapan ini dilakukan oleh Pemerintah Pusat dan luasan wilayahnya ditetapkan dengan memanfaatkan teknologi geospasial sehingga koordinat wilayah kawasan konservasi jelas. Penggunaan teknologi ini dimaksudkan agar tidak lagi terjadi penetapan kawasan konservasi dengan adanya pemukiman masyarakat di dalamnya. Terhadap keterlanjuran terhadap kawasan konservasi dengan ada masyarakat di dalamnya, perlu ada pengaturan tersendiri.

Terkait kawasan konservasi, IUCN mengklasifikasikan kawasan konservasi yang dalam IUCN digunakan istilah *protected area*, ke dalam beberapa kategori⁵⁰:

- (1) Kategori Ia – *Strict Nature Reserve* - Cagar Alam/ Cagar Alam Tipe A. Tujuan pengelolaan yang utama adalah untuk melindungi ekosistem, spesies (individu, populasi maupun agregasi) dan atau fitur-fitur keanekaragaman geologis yang unggul secara nasional maupun regional, yang terbentuk

⁵⁰ IUCN. 1994. *Guidelines for Protected Area Management Categories*. IUCN Commission in National Parks and Protected Area With the Assistance of the World Conservation Monitoring Centre. IUCN. Gland, Switzerland. p. 15 - 24.

utamanya oleh daya-daya alam dan akan mengalami kerusakan apabila dibiarkan terkena dampak kegiatan manusia yang relatif kecil. Tujuan lainnya adalah (a) Mengawetkan ekosistem, spesies dan fitur-fitur keanekaragaman geologis pada tingkat yang sejauh mungkin tidak terganggu oleh kegiatan manusia; (b) Mengamankan contoh-contoh lingkungan alam bagi kajian ilmiah, pemantauan dan pendidikan lingkungan, termasuk mengamankan kawasan-kawasan penting dari akses yang masih bisa dihindari; (c) Meminimalkan gangguan melalui perencanaan yang hati-hati dan implementasi riset serta dan kegiatan lain yang disetujui; (d) Melindungi nilai-nilai kultural dan spiritual terkait dengan alam.

- (2) Kategori Ib - *Wilderness Area* - Cagar Kawasan Liar/ Suaka Rimba Raya/ Cagar Alam Tipe B. Tujuan pengelolaan yang utama adalah melindungi integritas ekologis jangka panjang dari kawasan alami yang secara nyata tidak terganggu oleh kegiatan manusia, bebas dari infrastruktur modern dan dimana daya-daya alam dan proses alami merupakan bagian utama, sehingga generasi sekarang dan yang akan datang mendapatkan kesempatan untuk mengalaminya. Tujuan lainnya adalah (a) Menyediakan akses kepada publik pada tingkat dan cara yang akan menjaga kualitas keliharaan kawasan bagi generasi sekarang dan yang akan datang; (b) Memungkinkan masyarakat adat (lokal) untuk tetap menjalankan kebiasaan dan gaya hidup berbasis alam rimba, hidup dalam kerapatan yang rendah dan memanfaatkan sumberdaya yang ada sepanjang sesuai dengan tujuan konservasi; (c) Melindungi nilai-nilai kultural dan spiritual dan keuntungan non-material bagi masyarakat adat (lokal) atau masyarakat lain di sekitar kawasan, seperti kesunyian, penghormatan pada tempat-tempat yang dikeramatkan, penghormatan pada leluhur, dsb; (d) Membolehkan kegiatan

riset ilmiah dan pendidikan yang invasif namun berdampak rendah sepanjang kegiatan tersebut tidak dapat dilakukan di luar kawasan.

- (3) Kategori II – *National Park* (Taman Nasional). Tujuan pengelolaan yang utama adalah untuk melindungi keanekaragaman hayati alami bersama dengan struktur ekologis yang mendasari serta proses-proses lingkungan yang mendukung serta mengembangkan pendidikan dan rekreasi. Tujuan lainnya adalah (a) Mengelola kawasan dalam rangka mengabadikan contoh-contoh keterwakilan wilayah fisiografis, komunitas biota, sumberdaya genetik dan proses-proses alam yang tak terganggu; (b) Menjaga populasi dan kelompok spesies asli yang viabel dan secara ekologis fungsional pada kerapatan yang mencukupi untuk melindungi integritas dan daya tahan ekosistem dalam jangka panjang; (c) Memberikan sumbangan utamanya bagi konservasi spesies yang mempunyai pergerakan luas, proses ekologis regional dan rute migrasi; (d) Mengelola pemanfaatan oleh pengunjung seperti untuk tujuan ziarah/inspirasional, pendidikan, budaya dan rekreasi pada tingkat yang tidak merusak secara biologis atau ekologis pada sumberdaya alam; (e) Mempertimbangkan kebutuhan masyarakat adat atau lokal, termasuk pemanfaatan subsistem sumber daya alam sepanjang tidak berdampak buruk pada tujuan utama pengelolaan; (f) Memberikan sumbangan pada ekonomi lokal melalui turisme.
- (4) Kategori III – *Natural Monument* (Monumen Alam). Tujuan pengelolaan yang utama adalah untuk melindungi fitur-fitur alam yang luar biasa beserta keanekaragaman hayati dan habitat yang menyertainya untuk tujuan rekreasi dan turisme. Tujuan lainnya adalah (a) Mengelola kawasan dalam rangka mengabadikan contoh-contoh keterwakilan wilayah fisiografis, komunitas biota, sumberdaya genetik dan proses-proses alam yang tak terganggu; (b) Melindungi situs-situs alami yang khas

dengan nilai-nilai spiritual dan atau budaya dan yang mempunyai nilai konservasi keanekaragaman hayati; (c) Melindungi nilai-nilai spiritual dan budaya tradisional dari situs.

(5) Kategori IV – *Habitat/Species Management Area* (Suaka Margasatwa). Tujuan utama pengelolaannya adalah untuk memelihara, melindungi dan memulihkan populasi spesies terancam punah atau *flagship spesies* dan habitat. Tujuan lainnya adalah (a) Melindungi pola-pola vegetasi atau fitur biologis lainnya melalui pendekatan-pendekatan pengelolaan; (b) Melindungi potongan-potongan (fragmen) habitat yang merupakan komponen dari strategi konservasi suatu bentang alam (darat dan laut); (c) Mengembangkan pendidikan dan apresiasi publik mengenai kepedulian terhadap spesies dan habitat; (d) Menyediakan sarana bagi penduduk perkotaan untuk secara reguler berdampingan atau bersentuhan dengan alam.

(6) Kategori V – *Protected Landscape/Seascape* (Taman Perlindungan Bentang Alam). Tujuan utama pengelolaan adalah untuk melindungi dan menjaga bentang alam hutan yang penting (darat maupun laut) dan nilai-nilai lain yang tercipta dari interaksi dengan manusia melalui praktek-praktek pengelolaan tradisional bersama dengan kegiatan konservasi alam. Tujuan lainnya adalah untuk (a) Memelihara keseimbangan interaksi antara alam dengan budaya melalui perlindungan bentang alam darat/laut beserta pendekatan tradisional pengelolaan kawasan, masyarakat, budaya dan nilai-nilai spiritual yang menyertainya; (b) Menyumbang pada konservasi dalam skala luas melalui penjagaan spesies yang berasosiasi dengan wilayah budaya dan atau melalui penyediaan kesempatan konservasi pada bentang alam yang secara intensif dimanfaatkan; (c) Menyediakan kesempatan bagi kesenangan/kenikmatan, kesejahteraan dan kegiatan

sosial ekonomi melalui rekreasi dan turisme; (d) Menyediakan produk-produk alam dan jasa lingkungan; (e) Menyediakan kerangka kerja untuk mendukung peran serta masyarakat dalam pengelolaan bentang alam dan kekayaan alam dan budaya yang terdapat; (f) Mendorong konservasi keanekaragaman hayati pertanian dan perikanan.

- (7) Kategori VI – *Protected Area with Sustainable use of Resources* (Kawasan konservasi terpadu dengan pemanfaatan sumber daya alam berkelanjutan). Tujuan utama pengelolaannya adalah untuk melindungi ekosistem alami dan memanfaatkan sumber daya alam dimana konservasi dan pemanfaatan berkelanjutan secara timbal balik dapat saling diuntungkan. Tujuan lainnya adalah untuk (a) Mengembangkan pemanfaatan berkelanjutan sumberdaya alam yang mempertimbangkan dimensi-dimensi ekologis, ekonomis dan sosial; (b) Mengembangkan kegiatan yang menguntungkan secara sosial dan ekonomi bagi masyarakat lokal, bila relevan; (c) Memfasilitasi terjaminnya keamanan mata pencaharian masyarakat lokal antar generasi-sehingga harus dijamin bahwa mata pencaharian tersebut berkelanjutan; (d) Mengintegrasikan pendekatan-pendekatan budaya, sistem kepercayaan dan pandangan-pandangan dunia lainnya dalam kerangka pendekatan sosial dan ekonomi terhadap konservasi alam; (e) Menyumbang terhadap pengembangan dan atau mempertahankan suatu hubungan yang lebih seimbang antara manusia dengan alam lingkungannya; (f) Menyumbang pada pembangunan berkelanjutan di tingkat nasional, regional dan lokal, dimana untuk tingkat lokal terutama ditujukan bagi masyarakat lokal dan atau adat yang bergantung pada sumberdaya alam; (g) Memfasilitasi riset ilmiah dan pemantauan lingkungan, terutama terkait dengan konservasi dan pemanfaatan berkelanjutan sumberdaya alam; (h) Bekerjasama dalam penyampaian keuntungan bagi

masyarakat, utamanya masyarakat lokal, yang tinggal di dalam atau sekitar kawasan konservasi; (i) Memfasilitasi rekreasi dan turisme skala kecil yang sesuai.

Dalam UU No. 5 Tahun 1990, kawasan konservasi ini dikelompokkan dalam 2 kelompok besar, yaitu Kawasan Suaka Alam (KSA) dan Kawasan Pelestarian Alam (KPA). KSA memiliki fungsi pokok sebagai pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya yang juga berfungsi sebagai wilayah sistem penyangga kehidupan. Sementara itu, KPA fungsi pokoknya sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta pemanfaatan secara lestari sumber daya hayati dan ekosistemnya.

Padahal, di luar pengelompokan dalam UU No. 5 Tahun 1990 di atas, masih terdapat pengelompokan lainnya sebagaimana diatur dalam Keppres No. 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung. Kawasan lindung tersebut meliputi: (1) Kawasan yang memberikan perlindungan di bawahnya, yaitu kawasan hutan lindung, kawasan bergambut, kawasan resapan air; (2) Kawasan perlindungan setempat, yaitu sempadan pantai, sempadan sungai, sempadan sekitar danau/ waduk, kawasan sekitar mata air; (3) Kawasan suaka alam dan cagar budaya, yaitu kawasan suaka alam, kawasan suaka alam laut dan perairan lainnya, kawasan pantai berhutan bakau, taman nasional, taman hutan raya, dan taman wisata alam, kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan; (4) Kawasan rawan bencana alam.

Selain Keppres No. 32 Tahun 1990, masih ada lagi pengklasifikasian kawasan dilindungi, yaitu berdasarkan SK Dirjen PHPA No. 129 Tahun 1996 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam, Kawasan Pelestarian Alam, Taman Buru, dan Hutan Lindung. Berdasarkan SK Dirjen tersebut, klasifikasi kawasan dilindungi meliputi KSA yang terdiri dari Cagar Alam dan Suaka Margasatwa; KPA terdiri dari Taman Nasional, Taman Hutan Raya, dan Taman

Wisata Alam; Taman Buru; dan Hutan Lindung.

Kemudian dalam PP No. 34 Tahun 2002 yang merupakan peraturan pelaksanaan dari UU No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan membagi kawasan hutan ke dalam tiga kawasan berdasarkan fungsinya, yaitu hutan konservasi, hutan lindung, dan hutan produksi. Dimana dalam hutan konservasi tersebut ada KSA yang terdiri dari Cagar Alam dan Suaka Margasatwa; KPA yang terdiri dari Taman Nasional, Taman Hutan Raya, dan Taman Wisata Alam⁵¹; Taman Buru⁵²; dan Hutan Lindung⁵³.

Klasifikasi kawasan yang dilindungi ini pun bertambah dengan lahirnya UU No. 31 tahun 2004 tentang Perikanan sebagaimana telah diubah dengan UU No. 45 Tahun 2009 tentang Perikanan, dan UU No. 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil sebagaimana telah diubah dengan UU No. 1 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas UU No. 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Berdasarkan dua UU tersebut untuk kawasan dilindungi di daerah pesisir dan laut digunakan istilah Kawasan Konservasi Perairan Nasional (KKPN) dan Kawasan Konservasi Perairan Daerah (KKPD). Yang masuk dalam kewenangan KKPN adalah Taman Nasional Perairan (TNP), Taman Wisata Perairan (TWP), dan Suaka Alam Perairan (SAP). Sedangkan yang dapat masuk dalam kewenangan KKPD adalah Taman Wisata Perairan (TWP), Suaka Alam Perairan (SAP), dan Suaka Perikanan (SP). Masing-masing memiliki fungsi yang berbeda-beda.

Di luar itu, ada juga kawasan yang dilindungi yang merupakan situs-situs internasional seperti situs warisan alam dunia, situs Ramsar, dan zona inti cagar biosfer. Kawasan ini merupakan

⁵¹ Di taman Nasional zonasinya terdiri dari zona inti, zona pemanfaatan, zona lain. Di Taman Hutan Raya zonasinya terdiri dari kawasan penggunaan, kawasan koleksi tanaman, kawasan perlindungan, dan kawasan lain. Di Taman Wisata Alam zonasinya terdiri dari kawasan penggunaan yang insentif, kawasan penggunaan terbatas, dan kawasan lain.

⁵² Taman Buru terdiri dari kawasan perburuan, kawasan penggunaan, kawasan penangkaran satwa liar, dan kawasan lain.

⁵³ Di Hutan Lindung terdiri dari kawasan lindung, kawasan penggunaan, dan kawasan lain.

kawasan konservasi yang memiliki nilai universal luar biasa, yang mempunyai nilai signifikan secara internasional, dan merupakan warisan alam dunia. Penetapan situs-situs internasional tersebut bagi Indonesia ini penting dan menguntungkan, yaitu untuk mempromosikan warisan alam nasional ke dunia internasional sehingga di antaranya dapat menarik kunjungan internasional untuk wisata, riset, budaya, dan pendidikan. Penetapan situs internasional juga sarana diplomasi internasional untuk memperkenalkan dan meningkatkan kredibilitas Indonesia kepada dunia internasional dari sisi pengelolaan kawasan konservasi.

Adanya banyak istilah dan klasifikasi tentang kawasan yang dilindungi ini di lapangan mengakibatkan munculnya tumpang tindih kawasan dan adanya perbedaan pengelolaan. Kondisi ini merugikan bagi masyarakat yang berada di sekitar kawasan yang dilindungi tersebut. Oleh karena itu, untuk kepentingan RUU diperlukan satu istilah yang sama untuk mengacu kawasan dilindungi (*protected area*) seperti yang diatur dalam IUCN, yaitu kawasan konservasi. Menurut IUCN, kawasan yang dilindungi (*protected area*) adalah:

“an area of land and/or sea especially dedicated to the protection and maintenance of biological diversity, and of natural and associated cultural resources, and managed through legal or other effective means”⁵⁴.

Mengacu pada definisi IUCN, maka untuk keperluan RUU kawasan konservasi didefinisikan:

Suatu kesatuan kawasan dengan ciri khas tertentu, yang berada di ekosistem darat dan/atau ekosistem perairan, termasuk di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, yang ditetapkan oleh Pemerintah Pusat dan dikelola untuk mewujudkan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.

Dengan tetap mengacu UU No. 5 Tahun 1990 dan berdasarkan kondisi di lapangan saat ini, maka kawasan konservasi dalam RUU

⁵⁴ N. Dudley, & S. Stolton (eds). 2008. *Defining protected area: an international conference in Almeria, Spain*. Glend, Switzerland: IUCN, p. 220.

dikelompokkan dalam 2 kelompok besar, yaitu:

- a. Kawasan Suaka Alam, meliputi Cagar Alam, Suaka Margasatwa, Suaka Alam Perairan, Suaka Perikanan, Suaka Pesisir, Suaka Pulau Kecil, Taman Buru, Situs Ramsar. Suaka Alam, Suaka Alam Perairan, Suaka Pesisir, Suaka Pulau Kecil dikelola dengan model pengelolaan seperti kategori kawasan konservasi IUCN yang *Strict Nature Reserve*. Sementara itu, suaka margasatwa dikelola dengan model pengelolaan seperti kategori kawasan konservasi IUCN yang *Habitat/Species Management Area*. Untuk taman buru dikelola dengan model pengelolaan seperti kategori kawasan konservasi IUCN yang *Wilderness Area*. Situs Ramsar dan suaka alam perairan pengelolaannya mengacu pada kategori IUCN yang *Protected Landscape/Seascape*.
- b. Kawasan Pelestarian Alam, meliputi Taman Nasional, Taman Wisata Alam, Taman Hutan Raya, Taman Nasional Perairan, Hutan Lindung, Taman Pesisir, Taman Pulau Kecil, Taman Wisata Perairan, Situs Ramsar, Cagar Biosfer. Taman Nasional dapat dikelola mengacu kategori IUCN yang *National Park* atau *Natural Monument*. Cagar Biosfer dikelola mengacu kategori IUCN yang *Protected Area with Sustainable use of Resources*.

Sebagaimana disebutkan di atas bahwa di luar kawasan konservasi, ternyata banyak terdapat ekosistem yang penting bagi konservasi sumber daya alam hayati. Karena tidak selalu spesies yang dilindungi berada di dalam kawasan konservasi. Seperti komodo di Flores, hampir 85% populasinya berada di luar kawasan konservasi, yaitu di lahan masyarakat. Ekosistem komodo di luar kawasan konservasi tersebut perlu dilindungi⁵⁵ Ekosistem penting di luar kawasan konservasi ini dapat berupa daerah penyangga (*Buffer Zone*), koridor ekologis, areal dengan nilai konservasi tinggi

⁵⁵ S.N.Qodriyatun, D. Cahyaningrum, A.S.Suryani, Lisbet, & M.A.Adhiem. 2021. *Laporan Penelitian Atas Permintaan Dewan tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya*. Jakarta: Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI.

(NKT), Areal Konservasi Kelola Masyarakat (*Community Conserved Area*), dan daerah perlindungan adat atau kearifan lokal.

Daerah Penyangga (Buffer Zone)

Daerah penyangga merupakan daerah yang mengelilingi kawasan lindung yang berfungsi membatasi aktivitas manusia di dalam kawasan lindung agar tidak merusak ekosistem di dalam kawasan lindung⁵⁶. Daerah ini bisa berupa ekosistem alami atau buatan, kawasan produksi, desa atau areal lainnya yang pengelolaannya ditujukan untuk meningkatkan dampak positif bagi masyarakat dan menurunkan dampak negatif pada kawasan konservasi. Peningkatan dampak positif dari masyarakat dilakukan dengan membatasi kegiatan pemanfaatan sumberdaya alam atau membangun tindakan tertentu. Membangun tindakan tertentu di antaranya melalui pengembangan ekonomi masyarakat dengan kegiatan-kegiatan yang kompatibel dengan pengelolaan kawasan konservasi, yang pada gilirannya masyarakat dengan sendirinya melindungi kawasan konservasi. Menurut UU No. 5 Tahun 1990, daerah penyangga adalah wilayah yang berada di luar Kawasan Suaka Alam (KSA) dan Kawasan Pelestarian Alam (KPA), baik sebagai kawasan hutan lain, tanah negara bebas maupun tanah yang dibebani hak yang diperlukan dan mampu menjaga keutuhan KSA dan KPA. Kemudian dalam PP 28 Tahun 2011 tentang Pengelolaan KSA dan KPA, daerah penyangga mempunyai fungsi untuk menjaga KSA dan KPA dari segala bentuk gangguan yang berasal dari luar dan/atau dari dalam kawasan yang dapat mengakibatkan perubahan keutuhan dan/atau perubahan fungsi kawasan. Wilayah yang bisa dijadikan daerah penyangga paling tidak harus memenuhi tiga kriteria, yaitu berbatasan langsung dengan kawasan konservasi, secara ekologis masih memiliki pengaruh baik dari dalam maupun dari dalam, dan

⁵⁶ Soemarwoto. 1985. dalam Listyarini, N. Sari, & F.R.Sutikno. 2011. Optimalisasi Fungsi Daerah Penyangga Kawasan Taman Hutan Raya Raden Soerjo (Studi Kasus: Desa Sumber Brantas Kota Batu). *Jurnal Tata Kota dan Daerah*. 3(1), Juli 2011: 47 - 54.

mampu menangkal berbagai macam gangguan. Berdasarkan kriteria tersebut, daerah penyangga ini dapat berupa hutan lindung, hutan produksi, hutan hak, tanah negara bebas atau tanah yang dibebani hak. Pengelolaannya dilakukan oleh pemegang hak yang bersangkutan.

Koridor Ekologis

Koridor ekologis adalah ekosistem penghubung antar-kawasan konservasi, habitat satwa atau ekosistem penting lain bagi hidupan hayati agar dapat melakukan pergerakan tanpa hambatan, seperti bergerak atau bermigrasi dari satu tempat ke tempat lain⁵⁷. Koridor ekologis dapat terbentuk secara alami dan juga buatan. Dalam koridor alami ini tidak terlampau banyak campur tangan manusia dalam pembentukannya, lebih menggunakan kondisi alam yang ada. Sementara itu, koridor buatan (*artificial*) peran manusia sangat besar dalam pembentukannya. Tipe koridor ada beberapa, yaitu yang menghubungkan antar-kawasan konservasi, yang menghubungkan antar-ekosistem penting, yang menghubungkan ekosistem penting dengan kawasan konservasi, atau yang menghubungkan ekosistem penting dengan kawasan lindung seperti hutan lindung dan hutan konservasi. Paling tidak, koridor ekologis dapat berfungsi untuk memberikan ruang untuk satwa liar secara luas dalam melakukan perjalanan/migrasi/bertemu pasangan, memberikan ruang bagi tumbuhan untuk berkembang, memungkinkan terjadinya pertukaran genetik (*genetic interchange*), memberikan ruang bagi populasi untuk dapat bergerak sebagai respons terhadap perubahan lingkungan dan bencana alam, serta dapat memberikan ruang bagi individu untuk dapat melakukan rekolonisasi pada habitat yang populasi lokalnya telah punah.⁵⁸

⁵⁷ Peraturan Dirjen KSDAE, P.8/KSDAE/BPE2/KSA.4/9/2016 tentang Pedoman Penentuan Koridor Hidupan Liar sebagai Ekosistem Esensial.

⁵⁸ *Ibid.*

Areal dengan nilai konservasi tinggi (NKT)

Areal dengan nilai konservasi tinggi merupakan areal atau bentang alam berupa hutan atau ekosistem lain yang memenuhi satu atau lebih dari kriteria-kriteria sebagai berikut:⁵⁹

- (a) NKT 1 – Areal dengan tingkat keanekaragaman hayati penting. Cirinya merupakan (1) areal yang berisi atau menyediakan fungsi pendukung keanekaragaman hayati pada kawasan konservasi atau lindung, (2) spesies yang dalam status genting (*critically endangered*), (3) areal yang berisi habitat bagi populasi yang viabel dari spesies terancam punah, penyebarannya terbatas atau spesies dilindungi, (4) areal yang berisi habitat yang secara sementara digunakan sebagai habitat atau tempat berkumpul.
- (b) NKT 2 – Bentang alam dan dinamika alam. Cirinya merupakan (1) bentang alam yang luas dengan kapasitas yang dapat menjaga proses-proses ekologis dan dinamika alam, (2) areal yang berisi dua atau lebih ekosistem yang saling berhubungan, (3) areal yang berisi perwakilan dan populasi yang secara alami paling dominan.
- (c) NKT 3 – Ekosistem langka dan terancam punah.
- (d) NKT 4 – Jasa lingkungan. Cirinya merupakan (1) areal atau ekosistem yang penting bagi penyediaan air dan pencegahan banjir pada masyarakat di daerah hilir, (2) areal yang penting bagi pencegahan erosi dan sedimentasi, (3) areal yang berfungsi sebagai penghalang atau sekat alami dari terjadinya kebakaran.
- (e) NKT 5 – Areal alami yang sangat penting (kritis) bagi pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat lokal.
- (f) NKT 6 – Areal alami yang sangat penting (kritis) untuk menjaga identitas budaya masyarakat lokal.

Areal dengan nilai konservasi tinggi (NKT) ini merupakan kawasan hutan atau bukan kawasan hutan yang memiliki dan dipersyaratkan

⁵⁹ Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia. 2008. *Panduan Identifikasi Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi di Indonesia*. Panduan Identifikasi NKT Indonesia, versi 2, Juni 2008, Jakarta.

untuk memelihara atau meningkatkan nilai dari satu atau lebih nilai konservasi tinggi. Nilai konservasi tinggi dapat berupa nilai biologi, ekologi, sosial atau budaya yang dianggap sangat penting pada skala nasional, regional dan global sehingga perlu dilindungi. Nilai konservasi tinggi dapat berupa nilai biologi, ekologi, sosial atau budaya yang dianggap sangat penting pada skala nasional, regional dan global sehingga perlu dilindungi. Wilayah kelola produksi atau pemegang izin pengelolaan kawasan hutan di luar kawasan konservasi yang mempunyai areal dengan nilai konservasi tinggi wajib mengidentifikasi dan menetapkan Kawasan Pengelolaan Nilai Konservasi Tinggi (KPNKT) yang dapat lebih kecil atau lebih luas dari total areal dimana NKT ditemukan. Wilayah kelola produksi dapat berupa hutan produksi, perkebunan, pertambangan, tambak, dan lain-lain kegiatan produksi yang menggunakan lahan sebagai wilayah kelolanya. Yang dimaksud dengan Kawasan Pengelolaan NKT dapat lebih kecil atau lebih luas daripada total luas dimana NKT ditemukan misalnya, dalam konteks kehutanan, kawasan ini terbatas hanya pada areal inti yang lebih kecil daripada luasan hutan seluruhnya, atau kawasan ini bisa meluas di luar kawasan hutan untuk memasukkan zona penyangga non-hutan.

Areal konservasi kelola masyarakat

Areal konservasi kelola masyarakat (*Community Conserved Area*) merupakan merupakan ekosistem penting di luar kawasan konservasi baik di dalam maupun di luar kawasan hutan yang diakui sebagai areal konservasi yang dikelola masyarakat. Masyarakat dapat mengusulkan suatu wilayah tertentu milik masyarakat untuk ditetapkan sebagai Areal Konservasi Kelola Masyarakat (AKKM) yang merupakan ekosistem penting yang dilindungi bersama dengan kearifan lokal atau tradisional yang berasosiasi dengannya, termasuk aturan-aturan adat atau lokal yang melindungi keanekaragaman hayati di dalamnya.

Ekosistem penting di luar kawasan konservasi seperti yang

disebutkan di atas merupakan ekosistem yang secara ekologis atau secara fisik berhubungan dengan kawasan konservasi. Kawasan tersebut dapat berada dalam kawasan hutan Negara, tanah Negara yang dibebani hak atau tanah milik. Pemegang izin atas tanah negara dapat diberikan insentif atas pembatasan hak-haknya di atas tanah yang ditetapkan sebagai kawasan ekosistem penting di luar kawasan konservasi. Pengelolaan ekosistem penting di luar kawasan konservasi tersebut harus dilakukan dengan menerapkan praktik-praktik terbaik pengelolaan sumberdaya alam yang mendukung kawasan konservasi yang berdekatan dengannya. Kawasan tersebut merupakan wilayah perlindungan sistem penyangga kehidupan.

Daerah perlindungan adat atau kearifan lokal

Indonesia dengan berbagai sukunya memiliki beragam adat dan kearifan lokal yang berhubungan dengan alam. Biasanya mereka memiliki wilayah adat dimana masyarakat melakukan ritual-ritual budaya sesuai norma adat dan kebiasaan yang di dalamnya terkandung nilai-nilai pelestarian alam. Seperti di Maluku dengan pranata sasi, di Kabupaten Wakatobi dengan adat mandati pulau wangi-wangi, di Sulawesi Utara dengan tradisi Mane'e, di NTT dengan adat lembata teluk hadakewa, di Aceh dengan adat laot dan lembaga panglima laut, dan di NTB dengan adat awig-awig. Berbagai kegiatan adat dan kearifan lokal ini sangat bermanfaat bagi pelestarian keanekaragaman sumber daya alam hayati. Untuk itulah, RUU mengakomodirnya menjadi salah satu bentuk perlindungan dari Ekosistem penting di luar kawasan konservasi.

Kawasan konservasi dan ekosistem penting di luar kawasan konservasi tidak terlepas dari ancaman terjadinya kerusakan kawasan. Untuk itu, upaya pemulihan terhadap kedua kawasan tersebut harus dimungkinkan agar wilayah sistem penyangga kehidupan tetap dapat menjamin kesejahteraan masyarakat dan

meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Ada beberapa istilah yang digunakan oleh para ilmuwan ekologi untuk menggambarkan proses pemulihan ekosistem, antara lain rehabilitasi (*rehabilitation*), restorasi (*restoration*), rekonstruksi (*reconstruction*), reklamasi (*reclamation*), dan remediasi (*remediation*).

⁶⁰ Secara garis besar, istilah-istilah tersebut memiliki arti yang tidak jauh berbeda. Namun menurut Bradshaw, restorasi tingkatannya lebih tinggi dibandingkan rehabilitasi. Karena restorasi adalah upaya memulihkan ekosistem ke arah yang sempurna dan lebih sehat.⁶¹

Dalam perkembangannya, istilah yang banyak dipakai untuk upaya pemulihan ekosistem adalah restorasi. Bahkan para peneliti dan praktisi restorasi yang tergabung dalam *Society for Ecological Restoration International* kemudian mendefinisikan restorasi sebagai “*the process of assisting the recovery of an ecosystem that has been degraded, damaged or destroyed. It is an intentional activity that initiates or accelerates an ecological pathway—or trajectory through time—towards a reference state*” (suatu proses untuk membantu memulihkan suatu ekosistem yang telah mengalami degradasi, rusak, atau hancur, yang dilakukan untuk mempercepat pemulihan suatu ekosistem guna mencapai keadaan yang sehat (proses fungsional), mengembalikan integritas (komposisi spesies, struktur komunitas) dan keberlanjutan (ketahanan terhadap kerusakan dan meningkatkan daya lentingnya).⁶²⁶³ Menurut Clewell dan Aronson, restorasi ekosistem sekedar memperbaiki kondisi lahan atau

⁶⁰ Wiryono. 2013. *Pengantar Ilmu Lingkungan*. Bengkulu: Pertelon Media, hlm. 195.

⁶¹ A.D. Bradshaw. 1997. What we mean by restoration. dalam Wiryono, A. Munawar, & H. Suhartoyo. 2017. *Restorasi Ekosistem Hutan Pasca Penambangan*. Bengkulu: Pertelon Media. hl. 7-8.

⁶² Society for Ecological Restoration. 2004. *SER International Primer on Ecological Restoration*. Washington DC. SER. diakses dari <http://www.ser.org/resources/resorces-detail-view/ser-international-primer-on-ecological-restoration>)

⁶³ G.D.Gann, & D. Lamb. (Ed). 2003. *Ecological Restoration - a Means of Conserving Biodiversity and Sustaining Livelihoods*. diakses dari <http://www.ser.org/resources/resources-detail-view/ecological-restoration-a-means-of-conserving-biodiversity-and-sustaining-livelihoods>

menanam beberapa spesies tumbuhan, tetapi lebih holistik.⁶⁴ Namun demikian, ekosistem yang direstorasi belum tentu dapat pulih seperti sedia kala karena terjadinya perubahan ekosistem seiring perjalanan waktu.

Society for Ecological Restoration memberikan 9 atribut ekosistem yang harus dicapai setelah ekosistem tersebut dipulihkan dari kerusakan melalui restorasi, yaitu:⁶⁵

- 1) Ekosistem tersebut harus memiliki komunitas dengan komposisi jenis dan struktur yang mewakili ekosistem yang dijadikan rujukan. Struktur komunitas menyangkut ukuran fisik tumbuhan, misalnya tinggi, diameter, bentuk, susunan tajuk, sebaran horizontal, dan lain sebagainya.
- 2) Ekosistem tersebut harus memiliki jenis-jenis tumbuhan asli sebanyak mungkin. Jenis-jenis tumbuhan mempengaruhi jenis hewan. Dengan komposisi jenis tumbuhan yang sama dengan komunitas asli, diharapkan komposisi jenis hewannya juga akan serupa.
- 3) Ekosistem tersebut memiliki seluruh kelompok jenis dengan fungsinya masing-masing yang diperlukan untuk keberlanjutan dan stabilitas ekosistem, atau paling tidak jenis-jenis tersebut akan mampu mengkolonisasi ekosistem tersebut secara spontan.
- 4) Kondisi fisik ekosistem tersebut harus sesuai untuk reproduksi dari populasi dari jenis-jenis yang diperlukan untuk stabilitas dan perkembangan ekosistem. Stabilitas ekosistem adalah kemampuan ekosistem menahan gangguan. Sementara itu, perkembangan ekosistem adalah proses suksesi (perubahan dari lahan yang tadinya kosong kembali menjadi ekosistem semula sebelum ada kerusakan).
- 5) Ekosistem tersebut harus mampu berfungsi secara normal sesuai dengan perkembangannya. Fungsi ekosistem adalah proses-proses yang terjadi dalam ekosistem, seperti siklus materi dan

⁶⁴ Clewell, & Aronson. 2007. dalam Wiryono. 2013. *Op.Cit.*

⁶⁵ Society for Ecological Restoration. 2004. *Op.Cit.*

aliran energi.

- 6) Ekosistem tersebut harus terintegrasi dengan bentang alam (lansekap) di sekitarnya sehingga dapat terjadi aliran energi dan material dengan ekosistem yang didekatnya.
- 7) Ekosistem tersebut terbebas dari ancaman dari bentang alam di sekitarnya yang dapat mengganggu kesehatan dan integritas (keutuhan) ekosistem yang dipulihkan. Ekosistem dikatakan sehat jika memiliki atribut yang sesuai dengan perkembangannya. Ekosistem dikatakan utuh jika memiliki struktur dan komposisi sehingga fungsi ekosistem terjamin.
- 8) Ekosistem tersebut memiliki daya lenting (*resilient*) yang baik, yaitu mempunyai kemampuan untuk kembali ke kondisi semula setelah ada gangguan.
- 9) Ekosistem tersebut memiliki kemampuan untuk melestarikan diri sendiri (*self sustaining*) dalam arti yang dinamis. Maksudnya ekosistem tersebut bersifat relatif stabil dan mampu kembali ke keadaan semula.

Selain mempertimbangan aspek ekologis, restorasi ekosistem ini juga harus mempertimbangkan aspek sosial. Masyarakat di sekitar tempat yang direstorasi bisa jadi memiliki keinginan yang berbeda daripada masyarakat ilmiah dan pekerja konservasi tentang pilihan jenis-jenis tumbuhan dan hewan yang akan dikembalikan ke ekosistem yang akan direstorasi.⁶⁶ Oleh karena itu, restorasi ekosistem juga harus mempertimbangkan nilai-nilai kultural dari ekosistem tersebut. Dalam pelaksanaannya, restorasi juga menyangkut etika⁶⁷, maksudnya siapa saja yang harus dilibatkan dalam restorasi.

Pemulihan kawasan konservasi dan ekosistem penting di luar kawasan konservasi dilakukan pada areal terdegradasi yang

⁶⁶ Highs. 2010. *Focal Restoration*. p.91-99 dalam F.A. Comin (Ed). 2010. *Ecological Restoration: A Global Challenge*. Cambridge: Cambridge University Press.

⁶⁷ R. Vidra, & T.H. Shear. 2010. *Ethical Dimension of Ecological Restoration*. p. 100 - 112 dalam F.A. Comin (Ed). 2010. *Ecological Restoration: A Global Challenge*. Cambridge: Cambridge University Press

disebabkan oleh manusia maupun alam dengan cara intervensi karena ekosistem tersebut tidak dapat atau sulit kembali bila dibiarkan melalui suksesi alami. Melalui proses intervensi, pemulihan berusaha untuk mengembalikan ekosistem sesuai dengan kondisi asli sesuai dengan sejarah kawasan sebelumnya, yang dapat dipantau melalui ekosistem referensi⁶⁸. Ekosistem referensi merupakan ekosistem tidak terganggu yang berada di sekitar areal yang akan dipulihkan atau berupa deskripsi ekologis mengenai sejarah areal yang merupakan referensi sementara untuk mencapai tujuan restorasi. Unsur-unsur biologis dari ekosistem referensi ini dapat menjadi contoh (*template*) yang sangat bermanfaat bagi kegiatan pemulihan di areal yang mempunyai kemiripan ekologis. Unsur-unsur biologis suatu areal yang digunakan antara lain jenis-jenis tumbuhan, satwa liar, dan tanah⁶⁹.

Hasil akhir dari pemulihan ekologi adalah sebuah ekosistem yang mampu memperbaiki dirinya sendiri baik secara terstruktur tajuk/tingkatan tumbuhan, fungsi dan komposisi spesies serta terintegrasi dengan bentangan alam di sekitarnya juga mampu mendukung kehidupan masyarakat disekitarnya. Guna menciptakan ekosistem yang baik sehingga mampu mendukung sistem penyangga kehidupan masyarakat disekitarnya untuk jangka panjang dibutuhkan partisipasi dari masyarakat untuk menjaga proses pemulihan itu sendiri. Oleh karena itu, memperbaiki hubungan masyarakat dengan ekologi atau ekosistem yang tengah dipulihkan mutlak dibutuhkan. Pemulihan keanekaragaman hayati idealnya harus mampu untuk meningkatkan Konservasi keanekaragaman hayati, meningkatkan kesejahteraan manusia, meningkatkan kapasitas masyarakat lokal dan meningkatkan produktivitas ekosistem.

⁶⁸ *Ibid*

⁶⁹ Ministry of Water, Land and Air Protection. tt. *Ecological Restoration Guidelines for British Columbia*. Victoria BC: Biodiversity Branch Ministry of Water, Land and Air Protection.

Pemulihan kawasan konservasi dan ekosistem penting di luar kawasan konservasi bertujuan pada mengembalikan sepenuhnya komponen-komponen dan proses pada areal atau ekosistem yang rusak untuk:

- a) Kembali ke tingkat aslinya;
- b) Kembali ke tingkat sementara tertentu yang dipakai sebagai standar, atau
- c) Ke kondisi masa depan tertentu yang diinginkan (*Desired Future Condition/DFC*) sesuai dengan tujuan pengelolaan kawasan.

Pemulihan kawasan konservasi dan ekosistem penting di luar kawasan konservasi tidak hanya ditujukan untuk memulihkan habitat inti yang dilindungi di suatu ekosistem, tetapi juga bertujuan untuk mempertahankan keanekaragaman dan daya lenting dari jenis asli tumbuhan dan satwa; untuk mengurangi atau menghilangkan keterputusan bentang alam sehingga mengurangi efek 'edge' sehingga menyediakan habitat yang cukup untuk penyebaran dan migrasi bagi sebanyak mungkin jenis tumbuhan dan satwa. Restorasi juga bertujuan untuk memulihkan koridor bagi penyebaran satwa liar dalam suatu matrik bentang alam, dan juga restorasi dapat berfungsi untuk mencegah kehilangan habitat lebih luas⁷⁰. Restorasi ekosistem telah menjadi keputusan pada COP CBD di Nagoya Jepang tahun 2010, pada Biodiversity Strategic Plan 2011 – 2020, terutama target 14 dan 15, dan telah diadopsi oleh para pihak, bahwa sampai 2020 para pihak setuju untuk melakukan restorasi ekosistem yang bermanfaat bagi keamanan sumber daya air, kesehatan manusia, kesejahteraan masyarakat dan untuk meningkatnya ketahanan ekosistem, dan menargetkan 15 % dari ekosistem yang terdegradasi dapat direstorasi. Restorasi pada suatu areal yang relatif kosong ditujukan untuk mengembalikan fungsi ekosistem ke tingkat aslinya. Dalam hal ini restorasi untuk mengembalikan proses-proses ekologis dari suatu ekosistem antara

⁷⁰ J. Fisher, & D.B. Lindenmayer. 2007. Landscape modification on habitat fragmentation: a synthesis. *Global Ecology and Biogeography*. 16: 265 - 280.

lain proses hidrologis atau tata air dengan memperhatikan proses-proses alami seperti banjir alami, genangan-genangan alami dll; proses suksesi hutan alam akibat angin puting beliung; dan mengembalikan kelimpahan tegakan hutan alam, dsb.

Pada pemulihan kawasan konservasi dan ekosistem penting di luar kawasan konservasi, ada tiga mekanisme atau cara/metoda dalam pemulihan ⁷¹:

a) Pemulihan ekosistem dengan suksesi alam

Yang dimaksud dengan pemulihan ekosistem dengan cara yang sepenuhnya suksesi alam (*fully natural succession*) adalah kegiatan pemulihan ekosistem tanpa campur tangan manusia dimana ekosistem dikembalikan ke tingkat aslinya dengan sepenuhnya diserahkan pada mekanisme alam. Unsur pengelolaan hanya membantu dengan pengamanan kawasan dan menghilangkan faktor penyebab kerusakan.

b) Pemulihan ekosistem dengan suksesi alam yang dibantu manusia

Yang dimaksud dengan pemulihan ekosistem dengan cara suksesi alam yang dibantu manusia (*assisted natural succession*) adalah pemulihan dengan suksesi alam dimana hanya sedikit campur tangan manusia, seperti melalui pengkayaan tumbuhan, bantuan penyerbukan, bantuan irigasi dan bantuan minor lainnya.

c) Pemulihan ekosistem dengan sepenuhnya dibantu manusia

Kegiatan Pemulihan ekosistem dengan pengembalian unsur-unsur dan proses ekologis suatu ekosistem sepenuhnya dengan bantuan manusia (*fully artificial succession*).

Keputusan untuk menentukan apakah suatu ekosistem dilakukan dengan mekanisme alam, suksesi alam dengan bantuan manusia, atau dengan sepenuhnya bantuan manusia akan

⁷¹ S. Whisenant. 2005.. "Managing and Directing Natural Succession".p. 257 -261. in Forest Restoration in Landscapes. Springer. New York. NY. http://doi.org.10.1007/0-387-29112-1_37.

tergantung dari kondisi ekosistem yang akan dipulihkan. Sama halnya ketika menentukan apakah suatu kawasan dilakukan restorasi atau rehabilitasi tergantung dari derajat kerusakan suatu bentang alam. Restorasi mungkin dapat dilakukan bila pada bentang alam yang rusak tersebut masih ditemukan kondisi bentang alam asli dalam luasan tertentu, dan spesies/biota asli dalam jumlah minimal untuk dapat kembali ke keadaan semula⁷².

Sebuah ekosistem dikategorikan telah pulih – dan dipulihkan – ketika mengandung sumber daya biotik dan abiotik yang memadai untuk keberlanjutannya tanpa membutuhkan bantuan lebih lanjut. Sehingga akan dapat menopang ekosistem tersebut baik secara struktural maupun fungsional, yang dapat bertahan terhadap gangguan lingkungan dan dapat berinteraksi dengan ekosistem tetangga dalam hal arus biotik dan abiotik serta interaksi budaya⁷³. Ada sepuluh ciri yang memberikan gambaran untuk menentukan tercapainya proses pemulihan ekosistem. Namun pemulihan suatu ekosistem tidak harus ditunjukkan oleh terpenuhinya keseluruhan ciri tersebut. Ciri-ciri ini hanya dibutuhkan sebagai acuan untuk mengukur perkembangan ekosistem sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Beberapa ciri mudah diukur, namun sebagian ciri lainnya harus dinilai secara langsung, termasuk sebagian fungsi ekosistem yang tidak bisa dipastikan tanpa upaya penelitian beragam yang sering kali melebihi kapasitas dan anggaran suatu proyek restorasi.

Dalam hal pulihnya suatu ekosistem kembali kepada keadaan semula ataupun mendekati keadaan semula dapat dilihat dari kriteria atau atribut kepulihan ekosistem, yang merupakan kombinasi dari beberapa atribut kepulihan, sebagai berikut⁷⁴:

⁷² G.D. Gann, & D.Lamb (Eds). 2003. Ecological Restoration - a Means of Conserving Biodiversity and Sustaining Livelihoods. Diakses dari <http://www.ser.org/resources/resources-detail-view/ecological-restoration-a-means-of-conserving-biodiversity-and-sustaining-livelihoods>

⁷³ Society for Ecological Restoration. 2004. *Op.Cit.*

⁷⁴ *Ibid.*

Atribut 1: telah berisi karakteristik berupa spesies yang terdapat pada ekosistem rujukan dan telah memperlihatkan struktur komunitas baik hewan maupun tumbuhan yang menyerupai ekosistem rujukan dimaksud. Suatu ekosistem yang dipulihkan dapat dikatakan telah pulih apabila ekosistem tersebut telah berisi karakteristik yang ada berupa spesies yang terdapat pada ekosistem rujukan dan ekosistem tersebut telah memperlihatkan struktur komunitas (baik hewan maupun tumbuhan) yang menyerupai ekosistem dimaksud. Dengan demikian apabila spesies yang ada dan strata tajuk telah menyerupai ekosistem referensi maka ekosistem yang di pemulihan tersebut dapat dinyatakan telah pulih.

Atribut 2: spesies pada ekosistem yang dipulihkan terdiri dari spesies asli setempat.

Pada ekosistem budidaya (misalnya bekas hutan produksi tanaman eksotik atau bekas lahan pertanian, areal bekas perambahan yang ditanami dengan jenis tanaman pangan), pulihnya ekosistem ditandai oleh telah berkembangnya spesies asli dalam jumlah yang memadai. Pada tahap ini dimungkinkan ada kelonggaran sampai tahap tertentu bagi tumbuhan eksotik serta spesies *ruderal* (jenis tanaman yang biasa mengkoloni areal terganggu) dan *segetal* (jenis tanaman yang tumbuh tercampur dengan spesies budidaya) yang tidak invasif dan dapat dikontrol yang mungkin telah berasosiasi dengan spesies asli dan sulit dieradikasi.

Atribut 3: seluruh kelompok organisme yang mempunyai peran penting di dalam ekosistem untuk mendorong perkembangan ekosistem berlanjut dengan sempurna telah terwakili, atau apabila tidak, kelompok yang belum terwakili masih punya potensi untuk mengkoloni secara alami. Keadaan ini dapat dicirikan dengan telah berkembangnya spesies-spesies dominan sehingga dapat mempengaruhi spesies lain pembentuk ekosistem untuk tumbuh dan berkembang;

Atribut 4: lingkungan fisik telah mampu mendukung populasi tumbuhan dan satwa untuk bereproduksi terutama dari jenis-jenis

yang penting bagi stabilitas atau perkembangan ekosistem menuju ke arah sebagaimana pada ekosistem rujukan.

Spesies penting untuk stabilitas diantaranya adalah spesies penyebar biji atau spesies penyerbuk. Suatu ekosistem yang dipulihkan dinyatakan telah pulih bila lingkungan fisik seperti mata air, aliran air, kondisi tanah, humus, cahaya, suhu udara, suhu tanah, kelembaban dan sebagainya telah mampu mendukung populasi penting untuk bereproduksi ke arah ekosistem rujukan.

Atribut 5: menunjukkan fungsi yang normal pada tahap perkembangan ekologis tertentu, dan tidak terdapat tanda-tanda adanya disfungsi.

Suatu ekosistem dapat dikatakan telah berfungsi normal apabila hubungan timbal balik antara komponen biotik dan abiotik tidak terjadi hambatan.

Atribut 6: komponen ekologis atau bentang alam telah terintegrasi pada cakupan yang lebih luas, dan berinteraksi melalui aliran atau pertukaran biotik dan abiotik.

Atribut 7: potensi ancaman terhadap kesehatan dan integritas ekosistem dari bentang alam di sekelilingnya telah hilang atau berkurang secara signifikan. Potensi ancaman yang dapat menjadi tekanan (*stressor*) diantaranya adalah api, banjir dan salinitas. Kesehatan dan integritas ekosistem merupakan suatu tingkatan dalam ekosistem dimana komponen-komponen ekosistem bekerja secara normal sesuai dengan arah perkembangan ekologisnya;

Atribut 8: cukup mempunyai kelentingan apabila menerima tekanan yang bersifat lokal (kebakaran, angin besar yang menyebabkan pohon-pohon tumbang) dalam skala normal secara periodik dan terlokalisir sehingga akan mampu menjaga kesehatan dan integritas ekosistem.

Atribut 9: berkembang secara alami sebagaimana yang terjadi pada ekosistem rujukan, serta berpotensi akan tetap lestari pada kondisi lingkungan seperti saat ini.

Atribut 10: disamping atribut 1 sampai dengan atribut 9 dikenal

juga atribut lain yang bersifat spesifik yang sesuai dengan tujuan kegiatan tertentu misalnya kegiatan pemulihan untuk menyediakan barang dan jasa ekosistem bagi keuntungan sosial secara berkelanjutan, maka keberhasilan pemulihan ditentukan oleh tersedianya barang dan jasa.

Pemulihan populasi spesies dan genetik dilakukan secara kombinasi antara perlakuan di dalam habitat alamnya (*in situ*) dan di luar habitat alamnya (*ex situ*). Perlindungan sumber daya hayati tidak cukup hanya dengan menetapkan status lindung dari suatu kawasan yang kritis, atau penetapan perlindungan spesies yang terancam punah tanpa melakukan restorasi ekologis untuk memulihkan keanekaragaman hayati ke kondisi tertentu. Dengan demikian, kedua hal tersebut harus dilakukan secara bersama-sama

Hal lain yang juga perlu diperhatikan dalam pemulihan sumber daya alam hayati, terutama pemulihan ekosistem pada cagar alam dan zona inti hanya bisa dilakukan melalui suksesi alami, karena apabila suksesi buatan sudah diperlukan maka sebenarnya kawasan tersebut sudah tidak dapat lagi memenuhi tujuan pengelolaan, yaitu menjaga kondisi asli ekosistem untuk kepentingan ilmu pengetahuan dan pendidikan.

Dalam pemulihan ekosistem juga perlu memperhatikan ekosistem acuan. Sebuah ekosistem acuan berfungsi sebagai model untuk perencanaan proyek restorasi ekologi, yang nantinya akan digunakan sebagai acuan untuk mengevaluasi proyek tersebut. Dalam kasus dimana obyek restorasi terdiri dari dua atau lebih jenis ekosistem, maka ekosistem acuan bisa disebut sebagai bentang alam (*lanskap*) acuan atau jika hanya sebagian dari bentang alam lokal yang akan dipulihkan maka disebut unit bentang alam acuan. Bagaimanapun bentuknya, ekosistem, lanskap, atau unit, untuk memudahkannya, cukup disebut sebagai acuan (*referensi*). Biasanya acuan mewakili sebuah titik kemajuan yang terletak di suatu tempat di sepanjang lintasan restorasi yang dimaksudkan. Dengan kata lain, ekosistem yang dipulihkan pada akhirnya diharapkan dapat meniru

ciri-ciri ekosistem acuan. Tujuan dan strategi proyek yang dikembangkan hendaknya sejalan dengan harapan.

Sumber-sumber informasi yang dapat digunakan untuk merencanakan ekosistem acuan adalah⁷⁵ :

- a) Deskripsi ekologi, daftar spesies beserta peta daerah yang direncanakan untuk direstorasi sebelum terjadinya kerusakan;
- b) Keadaan terdahulu dan juga keadaan terbaru beserta foto-foto permukaan tanah;
- c) Reruntuhan daerah yang akan direstorasi yang menunjukkan kondisi fisik dan biota sebelumnya;
- d) Deskripsi ekologi dan daftar spesies dari ekosistem yang sama;
- e) Spesimen-spesimen herbarium dan museum;
- f) Catatan sejarah dan sejarah yang diutarakan oleh orang-orang yang akrab dengan daerah yang akan direstorasi, sebelum terjadinya kerusakan; dan
- g) Bukti-bukti paleologi seperti fosil serbuk sari, arang, lingkaran tahun suatu pohon, jenis-jenis binatang pengerat.

Mengingat ekosistem sangatlah kompleks, dan tidak ada dua ekosistem utuh yang benar-benar sama sehingga tidak ada ekosistem yang direstorasi akan identik dengan acuan tunggal manapun.

Pemulihan kawasan konservasi menjadi tanggung jawab pengelola kawasan konservasi. Sementara, untuk ekosistem penting di luar kawasan konservasi yang berada di tanah hak milik atau di lahan hak guna usaha menjadi tanggung jawab para pemilik hak tersebut. Terkecuali tanah atau lahan yang telah ditetapkan menjadi ekosistem penting di luar kawasan konservasi dilepaskan oleh para pemilik hak, maka pemulihan kawasan tersebut menjadi tanggung jawab pemerintah.

b. Pengawetan Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati dan

⁷⁵ *Ibid*

Ekosistemnya

Pengawetan keanekaragaman sumber daya alam hayati dan ekosistemnya merupakan satu bentuk kegiatan konservasi SDAHE dalam rangka melindungi keanekaragaman hayati dalam semua level sumber daya alam hayati, yaitu mulai level genetik, jenis, hingga ekosistem. Tujuannya untuk mencegah laju kehilangan sumber daya alam hayati beserta keanekaragamannya dari kepunahan. Hal ini mutlak dilakukan oleh semua negara mengingat laju kehilangan keanekaragaman sumber daya alam hayati akhir-akhir ini telah berada pada tingkat yang belum pernah terjadi sebelumnya dan sangat mengkhawatirkan⁷⁶. Pengawetan keanekaragaman sumber daya alam hayati harus dilakukan secara simultan pada setiap komponen baik di tingkat genetik, spesies, dan komunitas di ekosistem.

Implementasi tindakan pengawetan keanekaragaman sumber daya alam hayati bukan semata-mata terdiri dari kegiatan pengamanan terhadap adanya tindak kejahatan pada sumber daya alam hayati. Namun juga tindakan pengelolaan keanekaragaman sumber daya alam hayati untuk mencegah terjadinya kerusakan, kehilangan, maupun kepunahan komponen sumber daya alam hayati. Selain itu, juga tindakan pemulihan atas sumber daya alam hayati. Pemulihan untuk level ekosistem, sudah dibahas di sub bab perlindungan sistem penyangga kehidupan. Sementara itu, pemulihan level spesies/jenis dan genetik dibahas pada sub bab pengawetan keanekaragaman spesies dan genetik. Oleh sebab itu, ancaman terhadap sumber daya alam hayati yang bukan disebabkan oleh manusia seperti penyakit (misalnya zoonosis), spesies invasif, daya-daya alam dan faktor alami lainnya juga merupakan konteks amanat pengawetan keanekaragaman sumber daya alam hayati.

Seperti disampaikan di atas bahwa komponen sumber daya alam hayati adalah genetik, spesies, dan ekosistem, maka

⁷⁶ Secretariat on CBD. 2005. *Loc.Cit.*

pengawetan keanekaragaman sumber daya alam hayati dilakukan terhadap ketiganya.

Pengawetan sumber daya alam hayati pada level genetik

Pengawetan pada level genetik dilakukan baik dalam habitat alaminya (*in situ*) maupun di luar habitat alaminya (*ex situ*)⁷⁷. Konvensi Keanekaragaman Hayati yang diratifikasi melalui Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1994 tentang Ratifikasi Konvensi Keanekaragaman Hayati, menyatakan bahwa “yang dimaksud dengan sumberdaya genetik adalah materi-materi genetik yang mempunyai nilai aktual maupun potensial, dalam bentuk informasi yang terkandung di dalam materi genetik. Materi genetik adalah material yang berasal dari tumbuhan, hewan, mikroba atau dari sumber lain yang berisi unit-unit pembawa sifat keturunan. Materi genetik berada di dalam suatu sel yang ditemukan di dalam nukleus, mitokondria dan sitoplasma yang memainkan peran dasar dalam menentukan struktur dan sifat-sifat substansi sel, dan mampu untuk memperbanyak dan menganekaragamkan dirinya. Materi genetik suatu sel dapat berupa gen, bagian dari gen, kelompok gen, molekul DNA, fragmen sebuah DNA, kelompok molekul DNA dari seluruh genom suatu organisme. Genom itu sendiri merupakan satu set lengkap dari gen, dimana gen merupakan unit pembawa sifat keturunan.”⁷⁸

Kegiatan konservasi genetik bertujuan untuk tetap mempertahankan keragaman genetik secara maksimal untuk memberikan kesempatan bagi spesies tersebut beradaptasi dan berevolusi⁷⁹. Tingkat keragaman merupakan indikasi kemampuan

⁷⁷ R. Johnson, B.St. Clair, & S. Lipow. 2001. “Genetic Conservation in applied tree breeding programs”. p.215-230. dalam *Ex situ and in situ conservation of commercial tropical trees*. B.A.Thielges, S.D.Sastrapradja, & A. Rimbawanto (ed). Yogyakarta: Gadjahmada University and ITTO.

⁷⁸ H. Pearson. 2006. Genetics: what is a gene?.*Nature*. 24 May 2006: 441(7092):398-401, doi:10.1038/441398a dan E. Pennisi. 2007. Rule-Breaker Genes Identified. *Science*. Now Daily News. 30 October 2007, 318: 190-191.

⁷⁹ O.M.Coker. 2017. Importance of genetics in conservation of biodiversity. *Nigeria Journal Wildlife Management*. 1(1): 11-18 dalam A.P.B.C. Widyatmoko. 2020. Aplikasi Genetika

beradaptasi terhadap lingkungannya. Semakin tinggi keanekaragaman, maka semakin besar peluang untuk beradaptasi dengan lingkungannya. Kekuatan-kekuatan evolusi yang mempengaruhi perubahan keragaman genetik antara lain seleksi alam, pergeseran genetik (*genetic drift*), perpindahan gen (*gene flow*), perkawinan tidak acak, dan mutasi⁸⁰. Pengawetan sumber daya genetik baik *in situ* maupun *ex situ* ditujukan untuk menjaga keanekaragaman (keragaman) genetik suatu spesies. Perpindahan gen merupakan pertukaran gen di antara dua populasi di dalam suatu spesies, atau dalam kondisi ekstrim dapat terjadi di antara dua spesies (hibridisasi).

Idealnya pengawetan pada level genetik dilakukan untuk seluruh spesies di habitatnya di ekosistem yang ada di muka bumi. Namun demikian, hal tersebut tidak mungkin dapat dilakukan mengingat terlalu banyaknya spesies yang harus menjadi fokus perlindungan sehingga perlu menetapkan target-target spesies yang diprioritaskan untuk perlindungan genetik. Berdasarkan perhitungan, ada sekitar 8,7 juta (plus/minus 1,3 juta) spesies di luar bakteri dan cyanobacteria sehingga ada 86% dari spesies daratan dan 91% spesies laut yang masih belum diketahui. Untuk itu spesies-spesies yang saat ini belum diketahui atau tidak diperhatikan karena dianggap belum ada manfaatnya maka perlindungan genetiknya belum perlu dilakukan. Spesies-spesies terancam punah, bernilai komersial tinggi, serta pendukung budidaya harus dijadikan target perlindungan genetik (spesies target) karena kerentanannya terhadap penurunan keanekaragaman genetiknya. Bagi spesies-spesies target tersebut harus diketahui data mengenai populasi dan penyebarannya serta status konservasinya. Perlindungan baik di dalam habitat alamnya (*in situ*)

Molekuler untuk Konservasi Genetik Tumbuhan Hutan Tropis Terancam Punah. *Orasi Pengukuhan Profesor Riset Bidang Genetika Molekuler*. KLHK, Jakarta, 3 Desember 2020

⁸⁰ V. Henuhili. 2008. *Genetika dan Evolusi*. Yogyakarta: Fak. Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta, hlm. 7-8.

maupun di luar habitat alamnya (*ex situ*) harus dilakukan sesuai dengan kondisi spesies yang bersangkutan.

Agar pengawetan pada tingkat genetik dapat berjalan efektif maka pemerintah harus melakukan inventarisasi terhadap jenis-jenis target dan menyusun strategi perlindungannya baik *in situ* maupun *ex situ*. Dalam konteks perlindungan sumber daya genetik sesuai dengan landasan di atas diarahkan melalui strategi: penetapan dan perlindungan spesies target serta pemanfaatannya yang diarahkan pada pengaturan akses terhadap sumber daya genetik serta pembagian yang adil dan setara atas pemanfaatan sumber daya genetik. Pengaturan akses terhadap sumber daya genetik dan pembagian yang adil dan setara atas pemanfaatannya mengacu pada aturan dalam Protokol Nagoya.

Pengawetan sumber daya alam hayati pada level genetik, juga harus memperhatikan perlindungan terhadap pengetahuan tradisional (*traditional knowledge*) yang terkait atau berasosiasi dengan sumberdaya genetik. Pengetahuan tradisional yang berasosiasi dengan sumberdaya genetik merupakan informasi atau praktik baik secara individu maupun kolektif dari masyarakat adat atau lokal, yang bernilai potensial atau aktual yang terkait atau berasosiasi dengan sumberdaya genetik. Masyarakat lokal merupakan kelompok manusia, termasuk keturunan-keturunannya yang menganut atau menjalankan ciri atau kondisi budaya yang khas yang secara tradisional terorganisir secara turun temurun beserta dengan kebiasaan-kebiasaan (adat) nya sendiri, dan melindungi lembaga sosial dan ekonominya sendiri⁸¹.

Terkait pemulihan keanekaragaman genetik, dimaksudkan untuk memulihkan kondisi keanekaragaman genetik yang telah mengalami penurunan kualitas sumber daya genetik, penurunan kelangsungan hidup (*viabilitas*) dan variasi suatu populasi dari suatu spesies, serta penurunan kualitas dan atau luasan ekosistem.

⁸¹ S.N. Qodriyatun. 2017. Perlindungan terhadap Pengetahuan Tradisional Masyarakat atas Pemanfaatan Sumber Daya Genetik. *Kajian* Vo. 21(2), 2016: 141-159.

Viabilitas antara lain dapat dilihat dari jumlah individu dalam suatu populasi, penyebaran populasi, kualitas struktur, fungsi, dinamika populasi, rasio sex, serta kondisi habitat dari spesies tertentu. Tidak dapat dipungkiri, perambahan kawasan konservasi dan pembukaan habitat hutan telah menyebabkan hilangnya habitat tumbuhan dan satwa liar tertentu, dan berpotensi menyebabkan populasi suatu jenis satwa liar menjadi kecil dan terpisah-pisah. Populasi yang kecil dan terpisah-pisah tersebut dapat menyebabkan terjadinya penurunan kualitas genetik dan perkawinan di dalam keluarga (*inbreeding*), dan bahkan menurunkan kelangsungan hidup. Untuk spesies tumbuhan, masalah penurunan keanekaragaman genetik juga terjadi akibat konversi habitat dan kerusakan lainnya sehingga penyebarannya menjadi menyempit atau terfragmentasi. Dalam kondisi ini banyak spesies yang secara genetik mengalami penurunan variasi geografis maupun kehilangan variasi dari sifat-sifat genetiknya. Pemulihan sumber daya genetik dilakukan terhadap jenis-jenis target yang telah mengalami penurunan kualitas keanekaragaman genetik.

Pemulihan kualitas sumber daya genetik dapat dilakukan secara in-situ maupun secara eks-situ. Pemulihan keanekaragaman genetik secara in-situ dilakukan di habitat alam, dengan cara:

- a) *Relokasi/translokasi spesies*. Relokasi/ translokasi spesies baik tumbuhan maupun satwa dilakukan dengan memindahkan spesies dari suatu lokasi ke lokasi yang telah mengalami degradasi atau jumlahnya sedikit di suatu tipe habitat yang sama/pulau/region yang sama. Merelokasi/mentranslokasi suatu jenis yang berasal dari habitat yang sama, dapat meningkatkan kemampuan suatu jenis beradaptasi.
- b) Penanaman dan/atau pengkayaan tumbuhan dengan menggunakan biji/benih setempat. Dengan melakukan pengkayaan dengan bibit atau biji atau benih dari lokasi yang sama, dapat memastikan bahwa jenis yang ditanam mempunyai

keragaman genetik yang sama, dan dapat meningkatkan kualitas genetik (*genetic fitness*).

- c) Melepasiarkan satwa hasil pengembangbiakan, atau satwa hasil penyelamatan *eks-situ* dan hasil rehabilitasi ke habitat alamnya.

Pemulihan sumber daya genetik secara *eks-situ* dilakukan di luar habitat aslinya, dan ditujukan untuk mendukung pemulihan jenis target yang telah mengalami kepunahan lokal ataupun kepunahan spesies di habitat alamnya. Pemulihan sumberdaya genetik secara *ex-situ* dilakukan dengan cara tukar menukar spesies antar lembaga konservasi *eksitu* zoologi atau botani, dan dengan melakukan pemuliaan tumbuhan di dalam laboratorium/rumah kaca, melakukan uji provenan, dan atau melakukan penyerbukan buatan.

Pengawetan sumber daya alam hayati pada level jenis

Seluruh organisme hidup berkaitan satu dengan lainnya. Semua tanaman pangan dan hewan ternak merupakan keturunan dari spesies liar dan seluruhnya baik langsung maupun tidak langsung bergantung pada spesies liar. Seluruh tumbuhan dan hewan (termasuk manusia) bergantung pada jasad renik (organisme mikro) yang berperan dalam siklus unsur-unsur kimia yang penting bagi kehidupan, sementara itu tumbuhan juga bergantung pada serangga dan hewan lain untuk penyerbukan dan penyebaran. Bersama-sama seluruh organisme membentuk seperti tubuh yang hidup di mana setiap bagian bergantung pada bagian lainnya. Kita tidak tahu apa dampak yang terjadi seandainya kita kehilangan spesies tersebut.

Ancaman terbesar dalam konservasi jenis adalah kepunahan. Spesies yang telah punah adalah spesies yang tidak ada satupun individu dari spesies itu yang masih hidup di dunia. Namun demikian ada beberapa tingkatan tentang kepunahan yaitu:

- (a) Punah secara global, dimana tidak ada lagi individu yang bisa dijumpai di habitat alamnya. Pada kondisi ini bisa saja masih

ada individu yang berada di lingkungan manusia (*ex situ*), sehingga pada kondisi ini disebut “punah di alam”;

- (b) Punah secara lokal, dimana ada satu atau lebih populasi tidak ditemukan lagi di daerah penyebarannya, tetapi masih ada di daerah penyebaran lain; dan
- (c) Punah secara ekologis, dimana populasi dari spesies itu terdapat dalam jumlah yang tidak viabel untuk dapat melangsungkan hidupnya.

Kepunahan massal di bumi ini pernah terjadi 65 juta tahun yang lalu ketika dinosaurus terakhir punah. Pada periode tersebut kepunahan terjadi satu spesies dalam satu sampai 10 ribu tahun. Saat ini, laju kepunahan alami diperkirakan sekitar satu spesies per jam dan hampir seluruh kehilangan spesies ini disebabkan oleh aktivitas manusia⁸². Tingginya tingkat kepunahan terjadi akibat tingginya peningkatan jumlah penduduk sehingga memerlukan konversi habitat alami untuk pertanian, peternakan, produksi kayu dan pembangunan infrastruktur, sementara sumber daya alam terdegradasi jauh lebih cepat dibanding dengan alam memperbaharui diri. Saat ini masih banyak spesies yang belum teridentifikasi baik jenisnya maupun kegunaannya bagi manusia. Namun demikian, dengan konversi habitat alami banyak sekali spesies yang belum diketahui atau diidentifikasi telah hilang. Namun tidak ada seorang pun yang dapat menduga berapa kehilangan spesies yang dapat menyebabkan bumi ini kolaps dan dalam berapa lama. Alasan inilah yang memberikan justifikasi perlunya konservasi spesies dilakukan untuk mencegah terjadinya kepunahan, karena sekali punah spesies tersebut tidak dapat kembali.

Sesuai dengan tingkat populasi, kondisi habitat dan penyebarannya *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) sebuah organisasi konservasi internasional yang sangat kredibel

⁸² S. Sumarto (ed). 2012. *Biologi Konservasi*. Bandung: CV. Patria Media Grafindo, hlm. 3

mengklasifikasikan spesies berdasar tingkat keterancamannya terhadap kepunahan. Kemudian spesies-spesies yang terancam dimasukkan dalam daftar yang dinamakan *IUCN-Red List of Threatened Species* (Daftar Merah Spesies yang Terancam IUCN). Kategori keterancaman spesies berdasarkan daftar merah IUCN adalah sebagai berikut:⁸³

- (a) Punah atau *EXTINCT* (EX). Suatu taxon dikatakan punah apabila tidak ada keraguan bahwa individu terakhir telah mati. Suatu taxon diduga punah apabila survei menyeluruh di habitat yang diketahui dalam waktu yang memadai (harian, musiman atau tahunan) di seluruh wilayah penyebarannya tidak dapat mencatat keberadaan individu.
- (b) Punah di alam atau *EXTINCT IN THE WILD* (EW). Suatu taxon dikatakan punah di alam apabila diketahui hanya hidup sebagai tanaman, di dalam kandang atau dikembangkan di alam di luar penyebaran aslinya.
- (c) Genting atau *CRITICALLY ENDANGERED* (CR). Suatu taxon disebut sebagai kritis apabila memenuhi kriteria A sampai E untuk spesies kritis, sehingga dianggap menghadapi resiko yang sangat ekstrim tinggi untuk menjadi punah di alam;
- (d) Dalam Bahaya Kepunahan atau *ENDANGERED* (EN). Suatu taxon dikatakan dalam bahaya kepunahan apabila memenuhi kriteria A sampai E untuk spesies dalam bahaya kepunahan sehingga dianggap menghadapi resiko yang sangat tinggi untuk terjadinya kepunahan di alam.
- (e) Rentan atau *VULNERABLE* (VU). Suatu taxon dikatakan rentan apabila memenuhi kriteria A sampai E untuk spesies rentan sehingga dapat dianggap menghadapi resiko tinggi terhadap kepunahan di alam;
- (f) Mendekati terancam atau *NEAR THREATENED* (NT). Suatu taxon dikatakan mendekati terancam apabila telah dievaluasi

⁸³ IUCN. 2012. *IUCN Red List Categories and Criteria 3.1. Second Edition*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN.

tetapi tidak memenuhi kriteria CR, EN atau VU, tetapi mendekati kriteria tersebut atau cenderung untuk memenuhi kriteria terancam pada butir c, d dan e.

- (g) Belum terancam/belum perlu diperhatikan atau *LEAST CONCERN (LC)* yaitu taxon yang telah dievaluasi tetapi tidak memenuhi kriteria CR, EN, VU maupun NT. Spesies yang tersebar luas dan melimpah masuk dalam kategori ini;
- (h) Tidak Cukup (kekurangan) Data atau *DATA DEFICIENT (DD)* yaitu taxon yang tidak memiliki informasi yang cukup untuk melakukan penilaian langsung maupun tidak langsung. Spesies yang masuk dalam kategori ini belum tentu dalam posisi yang aman dari ancaman kepunahan.

Disamping itu, masih ada kategori tambahan yakni “terancam komersial” yang menunjukkan bahwa spesies-spesies tersebut belum terancam kepunahannya, namun sebagian besar atau keseluruhan populasinya tidak akan dapat bertahan sebagai sumber daya komersial yang berkelanjutan tanpa adanya pengaturan terhadap eksploitasinya. Umumnya kategori terakhir ini diterapkan pada spesies-spesies yang memiliki ukuran populasi yang besar, seperti halnya spesies-spesies ikan komersial di laut. Kriteria kategorisasi keterancamannya di atas menurut IUCN adalah sebagai berikut:

Kriteria	Terancam Punah	Genting	Rentan
A. Penurunan Tajam	>80% selama 10 tahun atau 3 generasi	>50% selama 10 tahun atau 3 generasi	>50% selama 20 tahun atau 5 generasi
B. Daerah sebaran yang sempit	Luas daerah sebaran < 100 km ² , luas daerah yang ditempati < 10 km ²	Luas daerah sebaran < 5.000 km ² . Luas daerah yang ditempati < 500 km ²	Luas daerah sebaran < 20.000 km ² Luas daerah yang ditempati < 2.000 km ²
C. Populasi kecil	<250 individu dewasa	<2.500 individu dewasa	<10.000 individu dewasa
D. 1. Populasi sangat kecil	-	-	< 10.000 individu

			dewasa
D.2. Daerah sebaran sangat kecil	-	-	<100 km ² atau 5 lokasi
E. Kemungkinan Punah	Memiliki peluang untuk punah <50% dalam kurun waktu 5 tahun	Memiliki peluang untuk punah >20% dalam kurun waktu 20 tahun	Memiliki peluang untuk punah 10% dalam kurun waktu 100 tahun

Berdasarkan ancaman pada kepunahan spesies sebagaimana telah disebutkan di atas, serta memperhatikan kriteria lain seperti tekanan terhadap pemanfaatan termasuk perdagangan maka spesies perlu dikategorikan ke dalam status perlindungan agar pengaturannya dapat efektif. Undang-undang No. 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya membagi spesies ke dalam dua kategori perlindungan yaitu (1) dilindungi dan (2) tidak dilindungi. Spesies yang dilindungi adalah spesies dengan kriteria genting dan dalam bahaya kepunahan (CR dan EN), dengan sanksi pidana yang cukup memadai untuk menimbulkan efek jera. Namun demikian, spesies yang tidak dilindungi yaitu spesies-spesies di luar CR dan EN tidak diatur mengenai sanksi dan sebagainya, sehingga dalam waktu 20 tahun ini banyak spesies yang kemudian masuk ke dalam daftar yang dilindungi, atau bahkan telah mendekati kepunahan (punah di alam atau punah secara lokal) namun tidak masuk dalam daftar spesies dilindungi. Seperti Arwana Irian, Kima, dan Lola merupakan spesies yang dilindungi berdasarkan Permen LHK P. 106/2018, tetapi dalam daftar CITES merupakan satwa Non Apendiks. Sebaliknya, beberapa jenis Korall dan Sonokeling yang dalam Permen LHK P.106/2018 tidak dilindungi, masuk dalam daftar Apendiks CITES.⁸⁴

Menurut Konvensi mengenai Pengendalian Perdagangan Spesies Hidupan Liar atau *the Convention on International Trade in*

⁸⁴ S.N. Qodriyatun, et.al. 2021. *Op.Cit.*

Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, 1975) yang diratifikasi oleh Indonesia melalui Keppres No. 43 tahun 1978 tentang Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, setiap negara anggota wajib mempunyai legislasi nasional yang mampu melarang perdagangan spesimen yang melanggar ketentuan Konvensi, memberikan hukuman terhadap pelanggaran di atas, serta memungkinkan dilakukannya penyitaan spesimen yang diperdagangkan atau dimiliki secara ilegal. CITES mengkategorikan spesies menjadi 3 kelas yaitu spesies yang termasuk di dalam Appendix I, II (III) dan Non-Appendix, dimana untuk setiap kategori secara jelas dibedakan aturan-aturan kontrol perdagangannya. Tiga apendiks dalam CITES, yaitu:⁸⁵

- (a) Apendiks I adalah daftar seluruh spesies tumbuhan dan satwa liar yang dilarang dalam segala bentuk perdagangan internasional. Apendiks I sedikitnya berisi 800 spesies hewan dan tumbuhan;
- (b) Apendiks II adalah daftar spesies yang tidak terancam kepunahan, namun mungkin terancam punah bila perdagangan terus berlanjut tanpa adanya pengaturan. Dalam Apendiks II berisi sekitar 32.500 spesies; dan
- (c) Apendiks III adalah daftar spesies tumbuhan dan satwa liar yang dilindungi di negara tertentu dalam batas-batas kawasan habitatnya, dan suatu saat peringkatnya bisa dinaikkan ke dalam Apendiks II atau Apendiks I.

Indonesia telah menjadi *parties* CITES sejak 1978 dan berdasarkan PP No. 8 Tahun 1999, diwakili oleh Kementerian Kehutanan sebagai otoritas pengelola CITES di Indonesia dan LIPI sebagai otoritas keilmuan CITES.

Sebagaimana kategori IUCN dan CITES, maka aturan perlindungan spesies di Indonesia ke depan perlu membagi spesies

⁸⁵ “Aturan dan Ketentuan CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*) Terkait Ramin dan Jenis Tumbuhan Lainnya” hlm. 20. diakses dari [Review on ramin harvest and trade Technical report 5 Indonesian.pdf \(cites.org\)](#)

dalam 3 kategori untuk tujuan perlindungan. Kategori tersebut meliputi:

- a) *Spesies Kategori I*: yaitu spesies-spesies yang terancam punah yang menurut IUCN termasuk dalam kategori genting (*critically endangered/CR*), sebagian rentan (*vulnerable/VU*) serta dalam bahaya kepunahan (*endangered/EN*) dan punah di alam (*extinct in the wild*);
- b) *Spesies kategori II*: yaitu spesies-spesies yang saat ini belum dalam keadaan terancam punah namun apabila pemanfaatannya tidak dikendalikan dengan ketat maka akan segera menjadi terancam punah. Kategori ini dapat mencakup kategori IUCN VU dan NT.
- c) *Spesies Kategori III*: yaitu spesies-spesies yang populasinya melimpah, termasuk yang menurut IUCN masuk kategori *Least Concerned* (LC) dengan tingkat pemanfaatan yang cukup tinggi sehingga cukup dipantau pemanfaatannya.

Khusus bagi tumbuhan CITES menetapkan anotasi pada spesies yang dilindungi sesuai kategorinya. Anotasi adalah ketentuan yang memasukkan atau mengecualikan bagian-bagian atau turunan tertentu dari tumbuhan di dalam pencantuman spesies tumbuhan ke dalam kategorisasi perlindungan spesies tumbuhan. Pengecualian dapat dilakukan karena sifat tumbuhan yang apabila bagian-bagian tertentu dari tumbuhan dikecualikan dari pengaturan maka tidak akan mempengaruhi kelestarian spesies yang bersangkutan. Beberapa spesies tumbuhan memerlukan anotasi yang memasukkan seluruh bagian tumbuhan untuk dikendalikan, namun ada spesies tumbuhan yang hanya memerlukan anotasi yang memasukkan bagian tertentu saja untuk dikendalikan.

Teks Konvensi mengenai Keanekaragaman Hayati atau CBD⁸⁶ secara eksplisit memandatkan bahwa perlindungan

⁸⁶ Secretariat on CBD. 2005. *Loc. Cit.*

keanekaragaman sumber daya alam hayati, termasuk perlindungan spesies harus dilaksanakan melalui:

- (a) Pengelolaan secara *in situ* atau di dalam habitat alamnya; dan
- (b) Pengelolaan secara *ex situ* atau di luar habitat alamnya.

Pengelolaan spesies baik *in situ* maupun *ex situ* wajib memperhatikan dan mempertimbangkan faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya keterancaman terhadap kepunahan atau kerusakan populasi. Secara garis besar penyebab terjadinya keterancaman spesies adalah sebagai berikut:⁸⁷

- (a) Kerusakan habitat, termasuk oleh konversi hutan dan diganti dengan tegakan monokultur, penggunaan bahan-bahan berbahaya seperti bom dan racun untuk menangkap ikan dan pencemaran;
- (b) Pemanfaatan spesies secara tidak berkelanjutan, termasuk pemanfaatan ilegal seperti perburuan liar dan perdagangan ilegal, pemanfaatan yang tidak diatur serta pemanfaatan yang tidak dilaporkan; serta
- (c) Introduksi spesies invasif baik spesies asing maupun spesies lokal yang diintroduksi ke daerah yang bukan penyebaran aslinya.

Perubahan UU No 5 Tahun 1990 harus dapat mencegah kerusakan spesies yang disebabkan oleh tiga faktor di atas. Pengaturan untuk mencegah tiga faktor tersebut dan sanksi terhadap pelanggarannya harus secara eksplisit ditegaskan di dalam undang-undang.

Pengembangbiakan satwa liar di dalam lingkungan yang terkontrol dengan tujuan untuk dilepasliarkan kembali ke alam dalam rangka memulihkan kondisi populasi agar terhindar dari kepunahan merupakan kegiatan pengembangbiakan dari induk-induk yang diketahui mempunyai kemurnian dan keanekaragaman sumberdaya genetik yang memadai untuk menghasilkan anakan-anakan yang memungkinkan untuk dilepasliarkan kembali ke

⁸⁷ W. Wijnstekers. 2011. *The Evolution of CITES*. 9th edition International Council for Game and Wildlife Conservation.

habitat alam (*conservation breeding*). Hal yang sama dapat dilakukan bagi tumbuhan melalui propagasi buatan di dalam kondisi yang terkontrol.

Penyelamatan populasi atau sub-populasi suatu spesies juga dalam hal tertentu harus dilakukan dengan memindahkan kelompok atau individu satwa yang karena suatu hal habitatnya terfragmentasi dalam ukuran populasi maupun habitat yang kecil sehingga diperkirakan tidak akan bertahan hidup dalam jangka panjang ke habitat baru atau ke tempat lain dengan tujuan untuk memperbaiki populasi spesies yang bersangkutan.

Untuk spesies-spesies yang populasinya di habitat alam sudah sedemikian kecil, sehingga diperkirakan apabila dibiarkan hidup secara alami dalam waktu dekat akan dapat terjadi kepunahan, maka dapat dilakukan reintroduksi dengan melepas-liarkan spesies satwa liar hasil rehabilitasi maupun hasil pengembangbiakan di luar habitat alamnya. Reintroduksi merupakan usaha pengembalian populasi spesies satwa atau tumbuhan yang dilakukan secara sadar oleh manusia dengan tujuan agar suatu spesies dapat berkembang biak kembali di habitatnya semula. Idealnya pelepasliaran dilakukan di habitat penyebaran aslinya yang tidak ada penghuni dari spesies yang sama serta menghindari adanya predator dan persaingan terhadap sumberdaya dari spesies lain yang telah ada. Apabila reintroduksi dianggap perlu dilakukan, maka harus memperhatikan kondisi spesies satwa liar yang akan dilepas-liarkan, dari sisi keanekaragaman sumberdaya genetik, kesehatan, ketergantungan pada manusia, populasi setempat dari spesies yang sama, predasi, kondisi habitat, termasuk ketersediaan pakan di tempat pelepasliaran dan keamanan dari perburuan liar.

Pengelolaan spesies kategori I di habitatnya harus memperhatikan perlindungan terhadap habitat, terutama habitat-habitat spesies kategori I yang berada di luar kawasan konservasi. Pemegang izin pengelolaan sumber daya alam di atas lahan yang

merupakan habitat spesies kategori I wajib melestarikan habitat spesies tersebut. Sebagai contoh, pemegang izin usaha perkebunan yang berada di atas habitat orangutan, maka dilarang untuk mengkonversi habitat tersebut. Hal ini harus diidentifikasi sejak dari awal dimana proses perizinannya dilakukan sehingga tidak menimbulkan masalah di kemudian hari.

Pengelolaan spesies bagi spesies kategori II diarahkan untuk mengendalikan pemanfaatan di habitat alam (*in situ*) dengan menerapkan prinsip pemanfaatan yang tidak merusak yang menurut CITES Article 3 disebut dengan *non detriment to the wild population*. Penetapan kuota pemanfaatan terhadap spesies kategori II menjadi penting.

Untuk spesies kategori III, karena keadaan populasinya yang melimpah maka tidak diperlukan aturan khusus untuk pengelolannya baik *in situ* maupun *ex situ*. Oleh sebab itu, hanya diperlukan pemantauan terhadap pemanfaatannya agar dapat tetap pada level yang berkelanjutan.

Pengaturan pemanenan dimulai dari penetapan kuota pengambilan atau penangkapan, penerapan perizinan dan pengawasan terhadap pengambilan atau penangkapan, penetapan lokasi-lokasi yang dibolehkan untuk dilakukan pengambilan atau penangkapan, serta penetapan batasan-batasan seperti kelas ukuran, umur dan spesies kelamin yang boleh diambil atau ditangkap dari habitat alam.

Pengelolaan spesies bagi kategori I, II, III dan di luar kategori, juga harus ditujukan untuk mengurangi ancaman dan menanggulangi wabah zoonosis. Penyakit zoonosis adalah penyakit yang infeksinya bersumber dari satwa dan dapat ditularkan kepada manusia dan sebaliknya yang nantinya akan berkembang menjadi wabah. Selain itu zoonosis juga terkait dengan munculnya penyakit baru atau *new emerging diseases* yang sebelumnya belum pernah atau belum diketahui menjadi penyakit atau wabah pada manusia dan diketahui bersumber dari satwa liar. Dalam isu ini perlu

pengaturan yang mengkombinasikan antara pengendalian wabah penyakit dengan konservasi spesies.

Selain isu zoonosis, pengelolaan spesies baik *in situ* maupun *ex situ* harus mengimplementasikan praktik-praktik kesejahteraan hewan (*animal welfare*). Penerapan prinsip kesejahteraan satwa dilaksanakan untuk mewujudkan kebebasan satwa. Kebebasan satwa antara lain:

- (a) bebas dari rasa lapar dan haus;
- (b) bebas dari rasa sakit, cedera, dan penyakit;
- (c) bebas dari ketidaknyamanan (temperatur dan fisik), penganiayaan, dan penyalahgunaan;
- (d) bebas dari rasa takut dan tertekan; dan
- (e) bebas mengekspresikan perilaku alaminya.

Terkait pemulihan spesies lebih tepatnya pemulihan populasi spesies, dilakukan untuk mengembalikan viabilitas spesies yang langka atau terancam punah atau kritis ke habitat alamnya. Pemulihan populasi spesies yang terancam punah atau kritis dilakukan dengan:

- a) pembinaan populasi, yang ditujukan untuk mengembalikan viabilitas populasi suatu spesies di habitat alamnya (*in-situ*), ataupun dengan bantuan pembinaan populasi dalam kondisi *ex-situ*. Pembinaan populasi spesies *in situ* dilakukan melalui pengamanan populasi spesies tumbuhan dan satwa liar ataupun melalui pembinaan habitat dari populasi spesies yang terfragmentasi melalui pembuatan koridor penghubung baik berupa tumbuhan ataupun bangunan fisik yang sesuai. Pembinaan populasi spesies untuk mengembalikan viabilitas spesies dapat dilakukan dengan cara penyelamatan spesies yang terancam punah atau kritis dengan cara memindahkan spesies tersebut ke habitat alam yang masih dalam kondisi baik. Pelepasliaran satwa liar hasil rehabilitasi, hasil sitaan ataupun hasil pengembangbiakan merupakan upaya untuk pemulihan populasi spesies. Pelepasliaran harus dilakukan secara hati-

hati dengan memperhatikan kondisi populasi dan habitat satwa sejenis ataupun jenis lain di habitat pelepasliaran, serta memperhatikan kondisi satwa yang akan dilepasliarkan, dari sisi genetik dan kesehatan. Pembinaan populasi suatu spesies tumbuhan secara *in situ* dapat juga dilakukan melalui pengamanan sumber benih, pengkayaan spesies tumbuhan, ataupun pengendalian spesies asing yang invasive. Pengendalian spesies asing yang invasive dapat dilakukan dengan cara eradikasi/pembasmian spesies asing atau sistem kontrol lainnya. Pembinaan populasi suatu spesies baik tumbuhan maupun satwa tidak dilakukan secara *ex situ* karena tujuan utama pembinaan populasi adalah meningkatkan viabilitas populasi di habitat alamnya (*in situ*). Tindakan *ex situ* hanya dilakukan untuk mendukung populasi *in situ*, dalam hal hanya dengan tindakan *in situ* masih belum cukup.

- b) Restorasi dan pembinaan habitat, dilakukan untuk mengembalikan fungsi habitat alam sehingga memadai untuk mendukung berkembangnya populasi suatu spesies. Restorasi dan pembinaan habitat ditujukan untuk meningkatkan ketersediaan habitat dan sumberdaya bagi spesies yang terancam punah, dengan demikian jenis tersebut mampu meningkatkan ukuran populasinya.

Pengawetan sumber daya alam hayati pada level ekosistem

Letak Indonesia yang ada pada persilangan antara benua Asia dan Australia, dengan tiga wilayah biogeografi yang dibatasi oleh garis imajiner (garis Wallace), menjadikan Indonesia kaya akan keanekaragaman sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Bappenas mengidentifikasi bahwa sedikitnya Indonesia memiliki 47 jenis ekosistem alam khas, mulai dari padang salju di Irian Jaya hingga hutan hujan dataran rendah, dari danau dalam hingga rawa dangkal, dan dari terumbu karang hingga taman

rumput laut dan mangrove⁸⁸. Ekosistem tersebut masih terbagi lagi kedalam ekosistem yang lebih spesifik sehingga Indonesia sebenarnya mempunyai lebih dari 90 tipe ekosistem⁸⁹. Ekosistem yang paling kaya keragaman hayatinya adalah hutan hujan tropis. Walaupun hutan hujan tropis hanya meliputi 7% dari permukaan bumi, namun daerah ini mengandung paling sedikit 50% hingga 90% dari semua spesies tumbuhan dan satwa.

Setiap ekosistem memiliki keunikan dan kekhasannya masing-masing yang dipengaruhi oleh kondisi iklim, kondisi tanah (batuan) dan kondisi komponen biotiknya sehingga keanekaragaman di dalam satu ekosistem juga menjadi penting untuk tetap mendapatkan perlindungan. Sebagai contoh hutan hujan dataran rendah di Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Jawa ataupun Papua memiliki komponen-komponen spesies dan genetik yang berbeda. Oleh sebab itu, perlindungan setiap tipe ekosistem di sebanyak-banyaknya lokasi akan dapat melindungi lebih banyak lagi keanekaragaman spesies dan genetik. Konvensi Keanekaragaman Hayati (CBD) mendesak negara anggota untuk paling tidak di tahun 2020 mencadangkan 17% dari wilayah daratannya dan 10 % dari wilayah pesisir dan laut untuk dilindungi sebagai kawasan yang penting bagi keberlangsungan hidup keanekaragaman hayati dan kelestarian fungsi ekosistem. Kawasan tersebut harus dikelola secara efektif dan adil, serta representatif secara ekologis, sehingga tindakan konservasi dapat dilakukan secara terintegrasi dalam satu kesatuan ekosistem dalam landscape yang lebih luas.⁹⁰ Idealnya, kurang lebih 30% dari luas daratan dan perairan harus dilindungi menjadi kawasan-kawasan perwakilan ekosistem di dalam satu jaringan yang

⁸⁸ Bappenas. 1993. *Biodiversity Action Plan Indonesia*. Jakarta: Bappenas.

⁸⁹ Bappenas. 2003. *Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan for 2003 - 2020*. Jakarta: Bappenas.

⁹⁰ C. Besancon. 2013. Protected Areas and the United Nations Convention on Biological Diversity. *CCEA Workshop Report*. diakses dari 2013CCEAWorkshopAppendixE_CharlesBesancon.pdf (ccea-ccae.org)

memungkinkan terjadinya pergerakan materi biologis dari satu ke lainnya. Perlindungan tersebut dapat berbentuk jaringan kawasan-kawasan konservasi atau kawasan lain yang secara legal dapat melindungi keterwakilan ekosistem tersebut. Namun demikian, perlindungan ekosistem juga perlu memperhatikan kebutuhan pembangunan ekonomi sehingga kita tidak dapat melindungi semua tipe ekosistem sebanyak-banyaknya di dalam kawasan yang dilindungi (kawasan konservasi).⁹¹ Dalam kondisi banyak ekosistem penting yang tidak dapat atau sulit dimasukkan ke dalam sistem atau jaringan kawasan konservasi, diperlukan sistem pengelolaan yang dapat melindungi ekosistem penting tersebut dan keanekaragaman hayatinya tanpa mengorbankan tujuan pemanfaatan lahan.⁹² Perlindungan ekosistem dilakukan untuk melindungi keterwakilan, memelihara keseimbangan, ketersambungan dan kemantapan ekosistem di dalam suatu jejaring kawasan konservasi yang mempunyai batas-batas jelas, yang ditetapkan secara hukum mengikat untuk melindungi keanekaragaman hayati beserta jasa ekosistem dan nilai-nilai budaya.⁹³

Mengingat ekosistem ini penting bagi pengawetan jenis sumber daya alam hayati dan genetiknya, maka penetapan ekosistem-ekosistem yang harus dilindungi diperlukan. Karena pengawetan ekosistem ini merupakan upaya untuk melindungi sistem penyangga kehidupan, tidak hanya manusia tetapi juga makhluk hidup lainnya yang berada di ekosistem tersebut. Seperti disampaikan di atas, pengawetan ekosistem ini dilakukan dengan menetapkan kawasan konservasi dan ekosistem penting di luar kawasan konservasi.

⁹¹ M. Indrawan, R.B. Primack., & J. Supriatna. 2007. *Biologi Konservasi*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, hlm. 505 - 565.

⁹² Kementerian Kehutanan dan Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2010. *Analysis on Gaps of Ecological Representativeness and Management of Protected Areas in Indonesia*. Chapter. V., p. 91 - 105.

⁹³ N. Dudley (Ed). 2008. *Guidelines for Applying Protected Area Management Categories*. Gland, Switzerland: IUCN.

c. Pemanfaatan Secara Lestari Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya

Keanekaragaman sumber daya alam hayati dan jasa sistem ekologi mempunyai peran penting karena perannya dalam memberikan manfaat dukungan kehidupan manusia, antara lain sebagai sumber pangan, kesehatan, energi, maupun memberikan jasa ekosistem yang fungsinya sulit digantikan. Manfaat langsung maupun tidak langsung tersebut seluruhnya memberikan kontribusi kepada kesejahteraan manusia, sehingga merepresentasikan sebagian dari nilai ekonomi.⁹⁴ Pemanfaatan keanekaragaman sumber daya alam hayati dan ekosistemnya dilakukan demi meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Prinsip dasar dalam pemanfaatan keanekaragaman hayati dan ekosistemnya adalah kelestarian, berkelanjutan, dan berkeadilan. Dasarnya adalah:

1. Pasal 33 ayat 3 dan 4 UUD 1945 yang berbunyi sebagai berikut:

(4) *Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat;*

(5) *Perekonomian nasional diselenggarakan berdasar atas demokrasi ekonomi dengan prinsip kebersamaan, efisiensi berkeadilan, berkelanjutan, berwawasan lingkungan, kemandirian, serta dengan menjaga keseimbangan kemajuan dan kesatuan ekonomi nasional.*

2. UU No. 11 Tahun 2013 tentang Pengesahan *Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefit Arising from Their Utilization to the Convention on Biological Diversity* (Protokol Nagoya tentang Akses pada Sumber Daya Genetik dan pembagian Keuntungan yang Adil dan Seimbang yang Timbul dari Pemanfaatannya atas Konvensi Keanekaragaman Hayati).

⁹⁴ Kementerian Perencanaan dan Pembangunan Nasional/Bappenas, 2016, *Op.Cit.* hal.98

Pemanfaatan keanekaragaman sumber daya alam hayati dan ekosistemnya dapat dilakukan secara komersial maupun nonkomersial. Secara komersial seperti untuk industri farmasi, industri pangan, industri pariwisata, dan lain sebagainya. Pemanfaatan nonkomersial antara lain untuk pendidikan, penelitian, dan pengembangan ilmu pengetahuan. Perkembangan ilmu pengetahuan telah memungkinkan dilakukan pemanfaatan sumber daya genetik hingga produk turunannya (*derivatives*) sumber daya genetik tersebut. Oleh karena itu, untuk kepentingan RUU, pemanfaatan keanekaragaman sumber daya alam hayati dapat dilakukan pada semua komponen sumber daya alam hayati, yaitu genetik, spesies, hingga ekosistem. Adapun pemanfaatan keanekaragaman sumber daya alam hayati berdasar komponennya tersebut adalah sebagai berikut:

1). Pemanfaatan Sumber Daya Genetik.

Pemanfaatan sumberdaya genetik pada saat ini adalah penggunaan materi genetik melalui penerapan bioteknologi dalam pertanian (termasuk hortikultura, peternakan, dan perikanan) untuk memperoleh varietas dan kultivar unggul yang diinginkan. Lebih dari 17 ribu sumber daya genetik padi dimiliki Indonesia, dengan 10 ribu di antaranya telah dikoleksi dan disimpan dengan baik. Sekitar 3.500 akses telah dikarakterisasi dan digunakan sebagai sumber gen atau tetua dalam perakitan varietas unggul padi, baik di dalam maupun luar negeri⁹⁵. Tingginya tingkat keanekaragaman sumber daya genetik menjadi peluang bagi upaya untuk memanfaatkan sumber-sumber gen penting yang ada untuk program pemuliaan. Oleh karena itu, tingginya keanekaragaman sumber daya genetik memiliki aspek yang sangat penting untuk dipertahankan⁹⁶.

⁹⁵ Las *et.al*, 2004, dalam E. Ariningsih. 2015. Optimalisasi Pemanfaatan Sumber Daya Genetik Padi Melalui Valuasi Ekonomi. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 33(2), Desember 2015: 111 - 125.

⁹⁶ Badan Penelitian Pengembangan Pertanian. 20 Februari 2015. Koleksi SDG Tanaman Pangan di Bank Gen BB Biogen. Diakses dari [Koleksi SDG Tanaman Pangan di Bank](#)

Pemanfaatan sumber daya genetik tidak hanya untuk sumber bahan pangan. Banyak masyarakat yang menggunakan sumber daya genetik ini menjadi bahan untuk obat-obatan, pelengkap upacara adat dan kegiatan sosial, pengembangan tanaman hias, pakan satwa liar, bahan membuat sampan, dan lain-lain. Bahkan beberapa masyarakat melalui pengetahuan tradisional mereka memanfaatkannya untuk bahan bangunan⁹⁷. Begitu banyak pemanfaatan sumber daya genetik di masyarakat kita. Oleh karenanya, pengaturan pemanfaatan sumber daya genetik diperlukan. Dalam pemanfaatan sumberdaya genetik, pengaturan bukan ditujukan pada bagaimana menggunakan atau memanfaatkan sumberdaya genetik, akan tetapi ditujukan pada cara memperoleh sumberdaya genetik dan mekanisme pembagian keuntungan apabila dari pengembangan sumberdaya genetik tersebut dihasilkan produk yang dapat dikomersialkan yang secara umum dikenal dengan *Access to Genetic Resources and Benefits Sharing*. Kondisi tersebut akan sangat penting ketika yang melakukan akses tersebut adalah pihak-pihak asing atau pihak-pihak yang bekerja sama dengan asing. Selain itu produk-produk pengembangan sumberdaya genetik diliput dengan hak-hak intelektual, sedangkan pemilik sumberdaya genetik apakah itu negara, masyarakat atau masyarakat lokal seharusnya mempunyai kedaulatan atas sumber daya tersebut. Pemanfaatan sumber daya genetik mengacu pada hasil Konvensi Keanekaragaman Hayati⁹⁸ yang kemudian diatur lebih lanjut di dalam Protokol Nagoya yang sudah kita ratifikasi dalam UU No. 11 Tahun 2013 tentang Pengesahan Nagoya *Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from Their Utilization to the Convention on Biological*

Gen BB Biogen - Info Aktual - Badan Litbang Pertanian.

⁹⁷ A. Nuryanti. 2015. Sumber Daya Genetik dan Pengetahuan Tradisional terkait Sumber Daya Genetik untuk Kemakmuran. *MMH*. Jilid 4 (4). Oktober 2015: 405 - 414.

⁹⁸ Dalam CBD artikel 2, mengatur juga mengenai pemanfaatan sumber daya genetik United Nations. 1992. *Convention on Biological Diversity*.

Diversity (Protokol Nagoya tentang Akses pada Sumber Daya Genetik dan Pembagian Keuntungan yang Adil dan Seimbang yang Timbul dari Pemanfaatannya atas Konvensi Keanekaragaman Hayati).

Akses terhadap sumberdaya genetik merupakan kegiatan memperoleh sampel atau contoh dari komponen-komponen atau materi sumberdaya genetik untuk tujuan riset ilmiah, pengembangan teknologi, atau bioprospeksi, yang terkait untuk aplikasi industri atau lainnya. Bioprospeksi merupakan suatu upaya mencari potensi baru suatu makhluk hidup meliputi gen, senyawa dan komponen kimia, sebagian maupun keseluruhan bagian dari organisme maupun mikroorganisme itu sendiri untuk kemudian dimanfaatkan secara komersial bagi pengembangan produk-produk baru. Pemanfaatan dilakukan melalui proses observasi biologis, pemanfaatan secara biofisika, biokimia, dan genetika, tanpa mengakibatkan kerusakan di alam.⁹⁹ Bioprospeksi umumnya dilakukan untuk mencari komponen atau senyawa kimia dari suatu makhluk hidup untuk dijadikan bahan baku produk farmasi, baik obat-obatan maupun kosmetika.¹⁰⁰ Bioprospeksi juga dapat diartikan merupakan suatu kegiatan eksplorasi yang bertujuan untuk mengidentifikasi komponen-komponen sumberdaya genetik dan informasi mengenai pengetahuan tradisional yang berasosiasi dengannya, dengan potensi untuk pemanfaatan komersial.

Terkait dengan itu, bagi pengetahuan tradisional juga terdapat akses dimana akses terhadap pengetahuan tradisional yang berasosiasi dengan sumberdaya genetik merupakan kegiatan memperoleh informasi dari pengetahuan atau praktik-praktik baik individual maupun kolektif dari masyarakat adat

⁹⁹ Mateo, N, .Nader, & G. Tamayo. 2001. Bioprospecting. Encyclopedia of Biodiversity Vol.1. hal: 471-488

¹⁰⁰ Riyadi, I. 2008. Potensi Pengelolaan Bioprospeksi terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. Jurnal Litbang Pertanian, 27 (2), hal.: 69-73.

atau lokal, untuk tujuan riset ilmiah, pengembangan teknologi atau bioprospeksi, yang terkait untuk aplikasi industri atau lainnya.

Tujuan ketiga dari CBD adalah “*the fair and equitable sharing of the benefits arising out of the utilization of genetic resources...*” atau pembagian yang adil dan setara dari keuntungan yang didapat dari pemanfaatan sumberdaya genetik. Pada *Article 15* dari CBD ditentukan prinsip-prinsip dan kewajiban negara anggota terkait dengan akses terhadap sumberdaya genetik dan pembagian yang adil dan setara dari keuntungan yang didapat dari pemanfaatan sumberdaya genetik yang didasarkan pada persetujuan yang diberikan di awal (*prior informed consent/PIC*) dan perjanjian kesepakatan bersama (*mutually agreed terms/MAT*).

Konvensi CBD juga menetapkan bahwa setiap orang atau lembaga yang mengajukan akses terhadap sumberdaya genetik harus meminta PIC dari negara dimana sumberdaya itu berada. Selain itu, orang atau lembaga tersebut harus menegosiasikan dan bersepakat mengenai syarat dan ketentuan dari akses dan pemanfaatan sumberdaya tersebut. Kesepakatan tersebut berupa pembagian keuntungan yang didapat dari pemanfaatan sumber daya tersebut dengan otorita di negara penyedia, dalam rangka memperoleh izin akses terhadap sumberdaya genetik dan memanfaatkannya.

Sejalan dengan itu, negara yang bertindak sebagai penyedia sumberdaya genetik harus membuat syarat-syarat untuk memfasilitasi akses terhadap sumberdaya genetik yang dipunyai agar pemanfaatannya ramah terhadap lingkungan serta tidak menetapkan larangan-larangan yang bertentangan dengan tujuan Konvensi (CBD).

Sumberdaya genetik, baik yang berasal dari tumbuhan, hewan, maupun jasad renik (mikroorganisme) dimanfaatkan untuk berbagai keperluan mulai dari penelitian dasar sampai

pada pengembangan produk. Pemanfaat sumberdaya genetik dapat berupa lembaga riset, perguruan tinggi, dan perusahaan swasta yang bergerak di berbagai sektor seperti farmasi, pertanian, hortikultura, kosmetik dan bioteknologi. Contoh pemanfaatan sumber daya genetik untuk obat-obatan adalah pemanfaatan molekul artemisinin dari tanaman *Artemisia annua* L. diderivatisasi menjadi artemisinin eter, merupakan obat yang efektif untuk penyakit malaria¹⁰¹.

Keuntungan yang didapat dari sumberdaya genetik di antaranya adalah hasil riset dan pengembangan, transfer teknologi yang memanfaatkan sumberdaya genetik, partisipasi di dalam kegiatan riset bioteknologi, atau keuntungan finansial yang didapat dari komersialisasi produk yang dikembangkan dari sumberdaya genetik. Keuntungan-keuntungan tersebut harus dibagi secara adil dan setara dengan negara penyedia. Contoh pembagian keuntungan: pertukaran penelitian, bantuan peralatan, infrastruktur dan teknologi seperti laboratorium, pembayaran royalti, keringanan harga produk khusus bagi negara penyedia sumberdaya genetik, dan *training* bagi peneliti-peneliti negara penyedia sumberdaya genetik.

Protokol Nagoya yang merupakan *International Regime* tindak lanjut dari CBD, sangat penting untuk menjamin bahwa negara berkembang yang kaya akan keanekaragaman hayati seperti Indonesia mendapatkan pembagian yang adil dan setara dari keuntungan-keuntungan yang didapat dari pemanfaatan sumberdaya genetik yang berasal dari wilayahnya dengan menetapkan kerangka akses dan pembagian keuntungan yang jelas dan transparan. Selain itu, pembagian keuntungan melalui transfer teknologi, berbagi hasil riset, penyediaan *training*, dan pembagian keuntungan dapat menyumbang pada pengentasan

¹⁰¹ Sinambela. 2002. dalam A. Krismawati & M. Sabran. 2004. Pengelolaan Sumber Daya Genetik Tanaman Obat Spesifik Kalimantan Tengah. *Buletin Plasma Nutfah*. 12(1): 6-23.

kemiskinan dan pembangunan berkelanjutan di negara kaya keanekaragaman hayati. Mengizinkan akses dengan pembagian keuntungan yang adil dan setara dapat menyumbang pada peningkatan riset dan pengembangan yang menyumbangkan pada kesejahteraan melalui pemanfaatannya dalam bidang farmasi, kosmetik, pertanian dan banyak sektor lain.

Protokol Nagoya secara signifikan telah memberikan landasan yang kuat bagi kepastian dan transparansi secara hukum untuk penyedia dan pengguna sumberdaya genetik. Protokol ini juga secara spesifik menyediakan petunjuk mengenai legislasi nasional yang harus dikembangkan oleh negara penyedia sumberdaya genetik seperti perjanjian kontrak dan perizinan. Dengan mempromosikan pemanfaatan sumberdaya genetik dan pengetahuan tradisional dan dengan meningkatkan kesempatan bagi pembagian yang adil dan setara atas keuntungan yang didapat dari penggunaannya, Protokol Nagoya menciptakan insentif bagi konservasi keanekaragaman hayati, pemanfaatan berkelanjutan komponen-komponennya, dan lebih meningkatkan kontribusi keanekaragaman hayati bagi pembangunan berkelanjutan dan kesejahteraan umat manusia.

Mengingat begitu banyak yang harus diatur terkait pemanfaatan sumber daya genetik, di sisi lain dalam Prolegnas 2020 – 2024 sumber daya genetik ini akan diatur tersendiri dalam RUU Pelestarian dan Pemanfaatan Sumber Daya Genetik (Prolegnas 2020 – 2024 nomor 237), maka dalam RUU tentang Perubahan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya substansi mengenai pemanfaatan sumber daya genetik tidak diatur di dalamnya.

2) **Pemanfaatan Spesies atau Jenis**

Ancaman terbesar dalam konservasi spesies adalah kepunahan. Sampai jumlah tertentu, kepunahan spesies secara

alami dapat ditoleransi. Namun tidak ada seorang pun yang dapat menduga berupa banyak kehilangan spesies yang dapat menyebabkan bumi ini kolaps dan berapa lama akan terjadi. Berdasarkan status populasi terkait dengan ancaman terhadap kepunahan¹⁰² dan tekanan pada populasi spesies dari kerusakan habitat dan perdagangan spesies, maka spesies perlu diklasifikasikan ke dalam status perlindungan yang secara hukum mengikat agar tindakan perlindungannya dapat efektif.

Pada tingkat internasional, Konvensi Perdagangan Internasional Spesies Terancam (CITES) membagi status perlindungan spesies dalam tiga kategori, yaitu spesies Appendix I, Appendix II, serta spesies non-appendix yang tidak dikontrol melalui CITES. Appendix I terdiri dari spesies yang terancam punah. Appendix II berisi spesies yang belum terancam punah namun ada tekanan dari perdagangan sehingga perlu ada pengendalian dalam pemanfaatan.¹⁰³ Untuk itu, pemanfaatan spesies supaya berkelanjutan dilakukan mengacu pada aturan CITES dan membaginya dalam spesies kategori I, II, dan III.

Pemanfaatan spesies supaya berkelanjutan dapat dilakukan bagi spesies kategori I, II maupun III. Pemanfaatan dapat dilakukan untuk berbagai tujuan, namun spesimen untuk pemanfaatan baik hidup atau mati maupun bagian-bagian dan turunan-turunannya secara umum berasal dari dua sumber:

- a) Sumber *in situ*: pemanenan langsung dari alam dapat dilakukan terutama bagi spesies kategori II dan III dengan memperhatikan syarat-syarat pemanenan seperti *non detriment findings*.
- b) Sumber *ex situ*: Pengembangbiakan satwa, perbanyakan tumbuhan dan pembesaran satwa.

¹⁰² Ancaman kepunahan mengacu pada klasifikasi keterancaman spesies terhadap bahaya kepunahan dari IUCN-Red List of The Threatened Species. IUCN. 2015. *Op.Cit*

¹⁰³ "Convention on International Trade of Endangered Species" 3 Maret 1973, *United Nations Treaty Series*. Vol. 993 (1973).

Pemanenan langsung dari alam

Bagi spesies-spesies tumbuhan dan satwa liar kategori II yang pemanfaatannya diatur dan dikendalikan pemanenan wajib dilakukan dengan menerapkan prinsip ilmiah dan pemanenan yang tidak merusak populasi di habitat alam serta dengan memperhatikan perlindungan spesies di dalam maupun di luar kawasan konservasi. Penerapan prinsip ilmiah dan pemanenan yang tidak merusak populasi di habitat alam antara lain dilaksanakan dengan mempertimbangan status dan sifat-sifat biologis spesies, seperti kondisi populasi, penyebaran, kemampuan regenerasi. Hal ini dilakukan dengan:¹⁰⁴

- a) Pengaturan jumlah tangkapan/ pengambilan;
- b) Pengaturan ukuran tangkapan/ pengambilan;
- c) Kontrol penangkapan/pengambilan;
- d) Kontrol peredaran dalam negeri; dan
- e) Kontrol peredaran luar negeri.

Untuk spesies kategori I tidak dibenarkan ada produksi spesimen dari habitat alam untuk tujuan komersial, namun spesies satwa kategori I hasil pembinaan populasi di dalam kawasan konservasi dalam hal populasi dan habitatnya memungkinkan dapat dijadikan satwa buru untuk kepentingan olah raga berburu terkendali. Tapi hal ini tergantung kebijakan dari pemerintah setempat. Spesimen yang berasal dari habitat alam merupakan spesimen dari spesies satwa maupun tumbuhan yang ditangkap pertama kali dalam kondisi *in situ* atau dari habitat alamnya (*wild caught*). Spesimen tersebut tetap merupakan spesimen yang berasal dari alam walaupun telah berada di dalam kondisi *ex situ* selama hidupnya.

¹⁰⁴ A.R. Rosser & M.J. Haywood (Compilers). 2002. *Guidance for CITES Scientific Authorities: Checklist to assist in making non-detriment finding for Appendix II Exports*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, United Kingdom.

Pengembangbiakan satwa.

Pengembangbiakan satwa liar bagi spesies-spesies kategori I maupun II dimaksudkan sebagai penyedia stok untuk kepentingan komersial. Untuk spesies kategori I pengembangbiakan satwa merupakan satu-satunya sumber bagi perdagangan satwa liar. Bagi spesies kategori II, walaupun spesies-spesies tersebut populasinya belum terancam bahaya kepunahan, populasi di habitat alaminya mempunyai keterbatasan-keterbatasan, sehingga tidak mampu untuk mendukung permintaan yang mungkin tidak terbatas. Untuk itu pengembangbiakan satwa liar bagi spesies-spesies yang dilindungi terbatas akan mendukung pemanfaatan yang lestari. Yang dimaksud dengan pengembangbiakan satwa liar di dalam lingkungan terkontrol adalah kegiatan mengembangbiakan satwa liar dimana induk-induknya melakukan perkawinan (apabila reproduksinya secara kawin) di dalam lingkungan yang terkontrol atau apabila reproduksinya secara tidak kawin, induknya telah berada di dalam lingkungan yang terkontrol pada saat terjadinya awal perkembangan anakan, seperti telur atau janin. Yang dimaksud dengan lingkungan terkontrol merupakan lingkungan yang dimanipulasi untuk tujuan memproduksi spesimen satwa liar tertentu dengan membuat batas-batas yang jelas untuk menjaga keluar masuknya satwa liar, telur atau gamet, serta dicirikan antara lain rumah buatan.

Perbanyak tumbuhan secara buatan

Perbanyak tumbuhan secara buatan (*artificial propagation*) merupakan kegiatan memperbanyak dan menumbuhkan tumbuhan di dalam kondisi yang terkontrol, dari material untuk memperbanyak tumbuhan seperti benih (biji), potongan bagian tumbuhan, pencaran rumpun, spora dan jaringan. Kondisi terkontrol untuk perbanyak tumbuhan secara buatan adalah kondisi di luar lingkungan alaminya yang

secara intensif dimanipulasi oleh campur tangan manusia dengan tujuan untuk menghasilkan tumbuhan yang terpilih, serta dicirikan dengan antara lain adanya pengolahan lahan, pemupukan, pengendalian hama dan gulma, irigasi, atau perlakuan persemaian seperti penumbuhan dalam pot, pembuatan bedengan atau pelindungan dari keadaan cuaca. Sama seperti pada pengembangbiakan satwa bagi spesies kategori I, perbanyak tumbuhan merupakan satu-satunya sumber bagi perdagangan tumbuhan. Demikian juga bagi spesies kategori II, perbanyak tumbuhan menjadi penopang tekanan terhadap populasi di alam dalam hal tingkat perdagangannya yang signifikan.

Pembesaran satwa

Beberapa spesies satwa liar tertentu mempunyai fekunditas (kemampuan menghasilkan anakan) yang tinggi, yaitu yang karena sifat biologis dan ekologisnya mampu menghasilkan anakan atau telur atau larva dalam jumlah yang cukup besar dalam satu musim berbiak, namun karena kondisi alam dan lingkungan, seperti predasi, kanibalisme, dan faktor penghambat dari alam yang rutin terjadi seperti banjir atau air pasang, maka daya hidup (*survival rate*) anakan yang dihasilkan menjadi rendah dan anakan yang dihasilkannya tidak mampu melangsungkan hidupnya sampai dewasa. Untuk itu, salah satu metoda konservasi yang dapat dipertanggungjawabkan adalah dengan menangkap atau mengambil telur atau anakan yang baru menetas untuk dipelihara dan dibesarkan di dalam lingkungan yang terkontrol. Spesies-spesies satwa yang dapat dikelola dengan metoda pembesaran harus terlebih dahulu secara ilmiah diketahui bahwa spesies tersebut mempunyai kemampuan menghasilkan anakan yang cukup tinggi namun mempunyai daya hidup di alam rendah dan telah dipertimbangkan secara ilmiah bahwa dengan menangkap atau mengambil telur atau

anakan yang baru menetas tidak justru menyebabkan kerusakan populasi di alam. Perdagangan dengan sumber spesimen dari kegiatan pembesaran satwa sebaiknya dilakukan hanya bagi spesies kategori II atau III jika diperlukan.

Mengacu beberapa hal tersebut di atas, maka pemanfaatan spesies ditujukan agar jenis tumbuhan dan satwa yang didayagunakan secara lestari bermanfaat sebesar-besarnya untuk kemakmuran dan kesejahteraan rakyat. Untuk itu, pemanfaatan spesies harus dilakukan dengan mengendalikan pendayagunaan spesies atau bagian-bagian dari spesies, serta hasil dari padanya, dengan tetap menjaga keanekaragaman spesies dan keseimbangan ekosistem. Disinilah pemanfaatan spesies secara berkelanjutan diperlukan. Dalam pemanfaatan spesies harus didasarkan data dan informasi ilmiah.

Pemanfaatan spesies dapat dilaksanakan dalam bentuk antara lain: (1) pengkajian, penelitian, pengembangan; (2) penangkaran; (3) perburuan; (4) perdagangan; (5) peragaan; (6) pertukaran; (7) budidaya tanaman obat-obatan; (8) pemeliharaan untuk kesenangan; dan (9) medik konservasi; dan (10) kepentingan religi atau budaya; (11) serta pemanfaatan lain yang di kemudian hari dimungkinkan dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan peradaban manusia.

Pemanfaatan spesies untuk pengkajian, penelitian, dan pengembangan dapat dilakukan terhadap spesies yang dilindungi maupun yang tidak dilindungi. Namun pemanfaatan spesies dilindungi untuk pengkajian, penelitian, dan pengembangan, terutama yang diambil atau ditangkap di habitat alamnya, harus diatur secara khusus untuk tetap menjaga keanekaragaman spesies dan keseimbangan ekosistem.

Pemanfaatan spesies untuk penangkaran dapat dilakukan terhadap spesies dilindungi ataupun tidak dilindungi. Kegiatannya dapat dilakukan melalui pengembangbiakan secara buatan dalam lingkungan terkontrol atau dengan mengambil dari

alam sebagai indukan pengembangbiakannya dan generasi kedua dan seterusnya yang dimungkinkan bisa untuk diperdagangkan. Namun, pemberian izin penangkaran harus tetap memperhatikan batas jumlah spesies hasil penangkaran, profesionalisme kegiatan penangkaran, dan tingkat kelangkaan spesies yang ditangkarkan. Untuk tetap menjaga kemurnian spesies, penangkaran harus tetap menjaga kemurnian generasi pertama spesies yang ditangkarkan dan tidak boleh melepas liarkan spesies hasil persilangannya ke alam. Sertifikasi spesies penangkaran harus dilakukan sebagai upaya untuk mempermudah pelacakan asal usul spesies.

Pemanfaatan satwa untuk perburuan hanya dapat dilakukan untuk keperluan olahraga berburu (*sport hunting*), perolehan (*hunting trophy*), dan perburuan tradisional oleh masyarakat setempat. Perburuan hanya bisa dilakukan dengan mempertimbangkan populasi satwa yang diburu atau dikatakan perburuan satwa harus dilakukan secara terkendali.

Pemanfaatan spesies untuk diperdagangkan hanya untuk spesies yang tidak dilindungi. Generasi kedua dan seterusnya dari spesies dilindungi yang ditangkarkan dapat dikategorikan spesies tidak dilindungi, sehingga bisa diperdagangkan. Perdagangan dari satwa maupun tumbuhan liar wajib dilengkapi dengan dokumen yang sah. Tumbuhan dan satwa liar yang diekspor, re-ekspor, atau impor harus melalui tindak karantina agar petugas karantina dapat memeriksa kesehatan dari satwa maupun tumbuhan liar tersebut beserta kelengkapan dokumennya.

Pemanfaatan spesies dari satwa maupun tumbuhan liar untuk peragaan dapat berupa koleksi hidup ataupun koleksi mati, termasuk bagian-bagiannya serta hasil dari padanya. Pertukaran spesies dari tumbuhan ataupun satwa liar dapat dilakukan dengan tujuan untuk mempertahankan atau meningkatkan populasi, memperkaya keanekaragaman spesies,

penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan, juga penyelamatan spesies yang bersangkutan. Pertukaran spesies dari satwa maupun tumbuhan liar yang dilindungi hanya dapat dilakukan terhadap spesies yang sudah dipelihara oleh lembaga konservasi. Pertukaran ini hanya dapat dilakukan antar lembaga konservasi dan pemerintah.

Pemanfaatan spesies untuk budidaya tanaman obat-obatan dapat dilakukan dengan tetap memelihara kelangsungan potensi, populasi, daya dukung, dan keanekaragaman spesies dari tanaman obat-obatan tersebut. Sementara itu, pemanfaatan spesies untuk pemeliharaan dan kesenangan hanya untuk spesies yang tidak dilindungi. Jumlah satwa ataupun tumbuhan liar yang dapat dipelihara untuk kesenangan harus dibatasi dan dievaluasi oleh Pemerintah setiap waktu.

Dalam rangka pemanfaatan spesies secara berkelanjutan, Pemerintah harus menetapkan daftar spesies dari tumbuhan dan satwa liar yang tidak dilindungi yang boleh dan tidak boleh diperdagangkan. Dalam penetapan daftar spesies ini, Pemerintah harus memperhatikan perkembangan upaya perlindungan spesies dari satwa maupun tumbuhan liar yang sudah disepakati dalam konvensi internasional, upaya-upaya konservasi yang dilakukan di Indonesia, dan kepentingan pemanfaatan spesies dari satwa maupun tumbuhan liar.

Pemerintah harus menetapkan kuota pengambilan dan penangkapan dari setiap spesies dari satwa maupun tumbuhan liar yang boleh diambil atau ditangkap dari alam setiap tahunnya. Dalam penetapan kuota ini, Pemerintah harus memperhatikan pertumbuhan populasi dari spesies di habitatnya. Kuota ini menjadi pedoman untuk memenuhi kebutuhan setiap bentuk pemanfaatan spesies tanaman atau satwa liar yang diperoleh dari alam.

Pemanfaatan spesies untuk medik konservasi. Medik konservasi merupakan penerapan medik veteriner terkait

kesehatan satwa yang dapat dilakukan secara *in situ* maupun *ex situ*. Medik konservasi secara *in situ* dilakukan untuk mencegah dan mengendalikan adanya penyakit dan wabah atau munculnya penyakit baru yang disebabkan oleh satwa di habitat alamnya. Sementara itu, medik konservasi *ex situ* dapat dilakukan untuk kegiatan penerapan tindakan medik veteriner di lembaga konservasi *ex situ*, tempat penyelamatan, pengembangbiakan, atau pemeliharaan hewan. Bisa juga untuk penerapan ilmu perilaku Satwa, ekologi populasi, reproduksi, dan ilmu pengetahuan lainnya dalam pengembangbiakan satwa dan untuk pencegahan dan pengendalian terjadinya penyakit dan wabah di tempat terjadinya transaksi peredaran satwa, termasuk di dalam transportasi.

Adapun pemanfaatan untuk kepentingan religi atau budaya adalah pemanfaatan yang selama ini ada di beberapa masyarakat adat ataupun penganut kepercayaan tertentu di bumi Indonesia. Seperti di Kalimantan Timur, terdapat delapan kelompok etnis yang memanfaatkan macan dahan (*Neofelis nebulosa*)¹⁰⁵ untuk kegiatan budaya¹⁰⁶. Masyarakat Desa Serangan, Denpasar Bali, memanfaatkan penyu untuk keperluan adat dan upacara agama¹⁰⁷, dan masih banyak lagi contoh pemanfaatan satwa dan tumbuhan oleh masyarakat adat untuk keperluan adat dan religi. Satwa dan tumbuhan yang mereka manfaatkan, terkadang termasuk dalam satwa dan tumbuhan yang dilindungi. Untuk itu, pengaturan terkait pemanfaatan untuk adat dan religi yang dilakukan dengan kearifan lokal diperlukan.

¹⁰⁵ Griffith, 1821 dalam Novriyanti, Burhanuddin Masy'ud, dan M., Bismark, (2014). Pola dan Nilai Lokal Etnis dalam Pemanfaatan Satwa pada Orang Rimba Bukit Dua Belas Provinsi Jambi, *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, Vol. 11 No. 3, p. 299-313. DOI: 10.20886/jphka.2014.11.3.299-313

¹⁰⁶ Puri, 2001, dalam Novriyanti et. al. *Ibid*.

¹⁰⁷ Sudiana, I.G.N. (2010). Transformasi Budaya Masyarakat Desa Serangan di Denpasar Selatan dalam Pelestarian Satwa Penyu. *Jurnal Bumi Lestari*. Vol. 10 No. 2, p. 311 – 320.

3). Pemanfaatan Ekosistem

Pemanfaatan ekosistem disesuaikan dengan kategori kawasan konservasi. Pemanfaatan ekosistem di kawasan konservasi mengacu pada panduan manajemen kawasan konservasi dari IUCN¹⁰⁸ dan PP No. 28 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam.

Untuk kawasan konservasi yang masuk dalam kategori *strict nature reserve* dan kategori *wilderness area* seperti Cagar Alam, Suaka Rimba Raya, pemanfaatan yang dimungkinkan adalah untuk penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan, pendidikan dan peningkatan kesadartahuan konservasi alam, penyerapan dan/atau penyimpanan karbon, dan pemanfaatan sumber daya genetik untuk penunjang budidaya. Karena dalam kawasan konservasi yang masuk dalam kategori ini tidak terganggu oleh kegiatan manusia, bebas dari infrastruktur modern, dan daya tarik alam serta proses alam yang ada di dalamnya adalah bagian utama yang terus dilindungi agar generasi sekarang dan yang akan datang mendapat kesempatan untuk menyaksikan kondisi keliharaan yang ada di kawasan.

Untuk kawasan konservasi yang masuk dalam kategori *habitat/species management area* seperti Suaka Marga Satwa, pemanfaatan yang dimungkinkan adalah untuk penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan, pendidikan dan peningkatan kesadartahuan konservasi alam, penyimpanan dan/atau penyerapan karbon, pemanfaatan air serta energi air, panas bumi, dan angin, serta wisata alam terbatas. Selain itu, di kawasan ini juga dimungkinkan pemanfaatan sumber daya genetik yang ada di dalamnya untuk penunjang budidaya. Dalam kawasan ini dimungkinkan juga masyarakat adat atau masyarakat di sekitar kawasan melakukan kegiatan adatnya,

¹⁰⁸ IUCN. 1994. *Op.Cit.*

seperti melakukan upacara-upacara penghormatan pada leluhur

Untuk kawasan konservasi yang masuk kategori *national park* atau taman nasional dan *natural monumen* (monumen alam), pemanfaatan yang dimungkinkan adalah kegiatan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan, pendidikan dan peningkatan kesadaran konservasi alam, penyimpanan dan/atau penyerapan karbon, pemanfaatan air, serta energi air, panas, dan angin, serta wisata alam. Di taman nasional ini pemanfaatan tumbuhan dan satwa liar dimungkinkan juga pemanfaatan sumber daya genetik, namun hanya untuk penunjang budidaya. Selain itu, pemanfaatan tradisional oleh masyarakat setempat dimungkinkan. Pemanfaatan tradisional ini dapat berupa pemungutan hasil hutan bukan kayu, budidaya tradisional, serta perburuan tradisional terbatas untuk jenis yang tidak dilindungi. Beberapa taman nasional di Indonesia telah ditetapkan sebagai monumen alam, sehingga dalam taman nasional dimungkinkan nilai-nilai spiritual dan/atau budaya masyarakat sekitar yang selama ini memanfaatkan kawasan taman nasional untuk melaksanakan adat istiadatnya diakomodir. Pemanfaatan oleh masyarakat untuk kegiatan ritual adat istiadat mereka dapat dilakukan pada zona tradisional.

Taman nasional di Indonesia sebagian besar juga merupakan *protected landscape/seascape* (taman perlindungan bentang alam), karena beberapa taman nasional memelihara keseimbangan interaksi antara alam dengan budaya masyarakat yang ada di sekitar kawasan taman nasional. Di taman nasional seperti ini kebanyakan dikembangkan juga ekowisata yang tidak hanya menampilkan keindahan alamnya tetapi juga keindahan budaya masyarakat yang ada di dalamnya. Selain juga menyediakan produk-produk alam dan jasa lingkungan. Oleh karenanya, di Taman Nasional dimungkinkan pemanfaatan hasil hutan bukan kayu oleh masyarakat yang berada di sekitar kawasan dan pemanfaatan air, panas, dan angin dari kawasan

tersebut untuk energi.

Untuk kawasan konservasi yang berbentuk Taman Hutan Raya, pemanfaatan yang dimungkinkan adalah penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pendidikan dan peningkatan kesadartahuan konservasi, koleksi kekayaan keanekaragaman hayati, penyimpanan dan/atau penyerapan karbon, pemanfaatan air serta energi yang ada dalam kawasan (panas, angin, air), pemanfaatan tumbuhan dan satwa liar dalam rangka menunjang budidaya dalam bentuk penyediaan plasma nutfah, pemanfaatan tradisional oleh masyarakat setempat, pembinaan populasi melalui penangkaran dalam rangka pengembangbiakan satwa dan perbanyak tumbuhan secara buatan dalam lingkungan yang semi alami, dan pemanfaatan tradisional bagi masyarakat sekitar kawasan berupa pemungutan hasil hutan bukan kayu dan perburuan tradisional terbatas untuk jenis yang tidak dilindungi.

Untuk kawasan konservasi yang berbentuk Taman Wisata Alam, pemanfaatan yang dimungkinkan antara lain untuk kegiatan penyimpanan dan/atau penyerapan karbon, pemanfaatan air serta energi (air, panas, angin), wisata alam, penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan, pendidikan dan peningkatan kesadartahuan konservasi alam. pemanfaatan sumber daya genetik untuk menunjang budidaya, pembinaan populasi dalam rangka penetasan telur dan/atau pembesaran anakan yang diambil dari alam, serta pemanfaatan tradisional oleh masyarakat setempat.

Sementara itu, pemanfaatan yang dimungkinkan di kawasan konservasi yang berbentuk taman buru adalah wisata berburu. Keberadaan taman buru ditujukan untuk mewadahi hobi berburu yang telah ada sejak dahulu. Selain itu, perburuan juga dapat digunakan untuk mengendalikan populasi satwa tertentu.

Seluruh kegiatan pemanfaatan yang dilakukan pada

dasarnya ditujukan untuk kesejahteraan masyarakat dengan tetap mengedepankan prinsip kelestarian. Bentuk pemanfaatan yang memberikan kontribusi langsung pada pendapatan negara adalah kegiatan-kegiatan yang dapat dikenakan tarif dan bisa menjadi pendapatan yang berasal bukan dari pajak (Penerimaan Negara Bukan Pajak/ PNBPN) dengan tujuan mendukung pembangunan nasional yang berkelanjutan dan berkeadilan, salah satunya melalui pengelolaan sumber daya alam¹⁰⁹.

Untuk kegiatan konservasi sumber daya alam hayati yang merupakan wewenang Kementerian Kehutanan maka peraturan perundangan terkait PNBPN diatur juga dalam Peraturan Pemerintah (PP) No. 12 tahun 2014 tentang Jenis dan Tarif Atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Kementerian Kehutanan. Kegiatan pada kawasan konservasi yang selama ini telah memberikan kontribusi PNBPN antara lain adalah pemanfaatan jasa wisata alam dan iuran usaha pemanfaatan¹¹⁰. Seluruh hasil PNBPN tersebut merupakan kewajiban yang harus disetorkan langsung ke kas negara oleh kementerian pusat sehingga terkesan pemerintah daerah dan masyarakat sekitar tidak dapat menikmati langsung hasil pemanfaatan atas kegiatan tersebut.

Di dalam ilmu ekonomi kegiatan wisata alam (ekowisata) merupakan nilai non kayu yang dihasilkan dari sebuah kawasan hutan berupa keindahan alam¹¹¹. Namun demikian, jika kita melihat lebih lanjut nilai ekonomi yang bisa dinikmati oleh pemerintah daerah dan masyarakat sekitar juga sudah terjadi. Sebagai contoh adalah pemanfaatan kawasan konservasi sebagai kawasan wisata alam memungkinkan masyarakat sekitar lokasi

¹⁰⁹ Undang Undang No.9 tahun 2018 tentang Penerimaan Negara Bukan Pajak Pasal 2 dan 4.

¹¹⁰ Peraturan Pemerintah (PP) No.12 Tahun 2014 tentang Jenis dan Tarif Atas Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Kementerian Kehutanan.

¹¹¹ Fauzi, R. 2013. Valuasi Ekonomi Taman Nasional Kelimutu melalui Pendekatan Nilai Ekonomi Wisata. *Thesis*. Universitas Indonesia: Depok, hal. 16

untuk mengembangkan usaha terkait kegiatan tersebut seperti misalnya usaha restoran, penginapan sederhana, dan pemandu wisata¹¹². Pemerintah daerah dapat memperoleh pendapatan melalui investasi di luar wilayah konservasi untuk mendukung kegiatan wisata alam seperti pembangunan hotel, infrastruktur, termasuk pajak-pajak yang berlaku atas kegiatan tersebut.

6. Kearifan Lokal dalam Perlindungan, Pengawetan, dan Pemanfaatan Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya

Indonesia memiliki sejarah budaya yang panjang dan beragam yang membuktikan adanya kearifan lokal yang ada dalam masyarakat dalam perlindungan dan pemanfaatan keanekaragaman hayati. Kearifan lokal tersebut meski sebagian sudah berasimilasi dengan cara hidup modern, namun banyak yang masih melekat pada masyarakat adat.

Ada beberapa definisi dan istilah yang digunakan merujuk masyarakat adat, yaitu:

- a. Definisi dari *UN Economic and Social Council, indigenous people* (masyarakat adat) adalah suku-suku dan bangsa yang ada karena mempunyai kelanjutan historis dengan masyarakat sebelum masuknya penjajah di wilayahnya, menganggap dirinya berbeda dari kelompok masyarakat lain yang hidup di wilayah mereka¹¹³.
- b. Definisi dari UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Bab I Pasal I butir 31, masyarakat hukum adat adalah kelompok masyarakat yang secara turun temurun bermukim di wilayah geografis tertentu karena adanya ikatan pada asal-usul leluhur, adanya hubungan yang kuat dengan lingkungan hidup, serta adanya sistem nilai yang menentukan pranata ekonomi, politik, sosial, dan hukum.
- c. Definisi dari Aliansi Masyarakat Adat Nusantara (AMAN), masyarakat adat sebagai komunitas yang memiliki asal usul leluhur

¹¹² *Ibid.* hal. 58-59

¹¹³ S. Keraf. 2010. *Etika Lingkungan*. Jakarta: Kompas Media Nusantara, hlm/ 361.

secara turun temurun yang hidup di wilayah geografis tertentu, serta memiliki sistem nilai, ideologi ekonomi, politik, budaya dan sosial yang khas. Masyarakat ini masih memegang nilai-nilai tradisi dalam sistem kehidupannya.

Dalam Nababan¹¹⁴ disebutkan dari 220 juta jumlah penduduk Indonesia diperkirakan sekitar 50 – 70 juta potensial mengidentifikasi diri sebagai masyarakat adat, 30 – 50 juta di antaranya merupakan komunitas yang hidupnya tergantung dari sumber daya hutan. Dalam kehidupan masyarakat adat terdapat satu potensi modal sosial masyarakat yang sangat penting dan strategis dalam pemberdayaan masyarakat, yaitu kearifan lokal (*local wisdom* atau *local knowledge* atau *local genius*). Sesuai dengan UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup pasal 1 angka 30, kearifan lokal adalah nilai-nilai luhur yang berlaku dalam tata kehidupan masyarakat untuk antara lain melindungi dan mengelola lingkungan hidup secara lestari.

Kementerian Lingkungan Hidup pada tahun 2001 mengidentifikasi sekitar 300 kearifan lokal terkait dengan isu lingkungan dan keanekaragaman hayati di Indonesia yang tersebar di beberapa provinsi. Dalam hubungannya dengan konservasi keanekaragaman hayati, kearifan lokal dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu:¹¹⁵

a. Pemelihara Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati

Beberapa contoh kearifan lokal dalam pemeliharaan keanekaragaman hayati: kebiasaan masyarakat Naga di Provinsi Banten, yang menanam varietas padi lokal untuk memenuhi kebutuhan pangan mereka dan menggunakan varietas tertentu dalam berbagai upacara adat; penggunaan kerbau “bule” dalam

¹¹⁴ A. Nababan. 2002. Revitalisasi Hukum Adat untuk Menghentikan Penebangan Hutan secara Ilegal di Indonesia. *Makalah* disajikan dalam seminar dan lokakarya multipihak “Illegal Logging: Suatu Tantangan dalam Upaya Penyelamatan Hutan Sumatera. Yayasan Hakiki, Departemen Kehutanan dan MFD-DFID. tanggal 7-9 Oktober 2002, Hotel Mutiara, Pekanbaru.

¹¹⁵ Kementerian Perencanaan dan Pembangunan/Bappenas. 2016. *Op.Cit.*

upacara pemakaman masyarakat Tana Toraja (Tedong Bonga); adanya lubuk larangan dalam masyarakat Sumatera untuk tidak mengambil/memanen ikan.

b. Pemanfaat Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati

Beberapa contoh pemanfaatan keanekaragaman hayati secara lestari dalam kearifan lokal masyarakat: penerapan “sasi” dari masyarakat Maluku dalam menangkap ikan karena pada masa tersebut adalah masa bertelur ikan; system tabu di masyarakat Kampung Naga dan Kampung Kuta yang mencegah mereka membuka hutan secara berlebihan dan sistem pertanian yang dikembangkan oleh suku ini telah berhasil melestarikan plasma nutfah padi dan menurunkan serangan hama maupun penyakit.

c. Penyebar Pengetahuan Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati

Contohnya adalah kebiasaan masyarakat Jawa, Madura, Kalimantan dan masih banyak daerah lain yang menggunakan tumbuh-tumbuhan tertentu untuk pemeliharaan kesehatan, menyembuhkan penyakit, dan telah berkembang dalam industri jamu tradisional.

Pengakuan dan perlindungan terhadap kearifan lokal selama ini telah diakomodir dalam Peraturan Menteri LHK P.34/MENLHK/SETJEN/KUM.1/5/2017 tentang Pengakuan dan Perlindungan Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Sumber daya Alam dan Lingkungan Hidup. Berbagai kearifan lokal tersebut harus diakomodir dalam RUU sebagai salah satu bentuk peran serta masyarakat dalam konservasi keanekaragaman hayati.

4. Peran Masyarakat Setempat dalam Konservasi Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati

Kawasan konservasi yang ada di Indonesia tidak selalu bersih keberadaannya dari masyarakat. Masyarakat setempat yaitu masyarakat yang tinggal di dalam atau di sekitar kawasan konservasi seringkali dianggap merusak kawasan konservasi dengan melakukan

“kegiatan ilegal” untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka sehari-hari. Padahal keberadaan mereka terkadang sudah ada jauh sebelum kawasan konservasi ditetapkan dan sudah biasa memanfaatkan kawasan tersebut untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka sehari-hari. Kondisi inilah yang seringkali menjadikan konflik antara masyarakat setempat dengan pengelola kawasan konservasi.¹¹⁶

Menurut Santoso, setidaknya ada dua permasalahan dari konflik masyarakat setempat dengan pengelola kawasan konservasi, yaitu tidak adanya legalitas masyarakat terhadap pemanfaatan lahan kawasan konservasi dan peran masyarakat setempat dalam mengelola lahan di kawasan konservasi yang tidak sesuai dengan fungsi kawasan konservasi.¹¹⁷ Untuk mengatasi hal itu, perlu ada solusi.

Dalam penelitian Qodriyatun dkk¹¹⁸ ada beberapa solusi yang dapat diambil, yaitu: (1) melibatkan mereka dalam pengelolaan kawasan konservasi melalui kemitraan konservasi; dan (2) menghargai adat istiadat, budaya, dan kearifan lokal masyarakat setempat.

Kemitraan konservasi ini bisa berbentuk Model Kampung Konservasi, kemitraan konservasi pemberian akses pemungutan HHBK dan budidaya tradisional, kemitraan konservasi dalam rangka pemulihan ekosistem kawasan konservasi, fasilitasi dan pemberian izin usaha penyediaan jasa wisata alam (IUPJWA), kerjasama penguatan fungsi kawasan konservasi, pembentukan kader konservasi dan komunitas penggiat alam, dan lain sebagainya.

7. Kelembagaan dan Kewenangan Pengelola Keanekaragaman Hayati dan Ekosistemnya

Lembaga yang berwenang dalam pengelolaan keanekaragaman hayati dan konservasinya tersebar dalam berbagai kementerian dan lembaga, seperti Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Kementerian Perikanan dan Kelautan, Kementerian Pertanian, LIPI.

¹¹⁶ S.N. Qodriyatun, *et.al.* 2021. *Op.Cit.*

¹¹⁷ Santoso, 2021, dalam S.N.Qodriyatun *et.al.* *Ibid.*

¹¹⁸ *Ibid*

Bahkan hasil kajian National Report (Natrep) ke-4 tahun 2009, teridentifikasi beberapa K/L yang terkait langsung dengan keanekaragaman hayati telah memasukkan pertimbangan keanekaragaman hayati ke dalam Renstra institusinya. Regulasi terkait keanekaragaman hayati juga telah diterbitkan oleh berbagai K/L, namun sifatnya sektoral dan hanya fokus pada komoditinya. Sebagai akibatnya, fungsi konservasi, pemanfaatan, dan pembagian keuntungan sebagaimana tujuan CBD tidak dapat terlaksana secara optimal. Sehingga belum mampu mengakomodasi kehati-hatian secara menyeluruh baik pada tingkat genetika, jenis, dan ekosistem. Selain itu implementasi regulasi di lapangan tidak sejalan dengan regulasi yang ada dan penegakan hukum masih lemah sehingga keanekaragaman hayati belum dikelola dengan baik.

Berikut peran masing-masing K/L dalam pengelolaan keanekaragaman hayati:

a. Peran K/L terkait dengan penelitian keanekaragaman hayati

1) BRIN - Badan Riset dan Inovasi Nasional - memiliki tugas menjalankan penelitian, pengembangan, pengkajian, penerapan, serta invensi dan inovasi yang terintegrasi. Lembaga ini mengkoordinasikan dan mengelola berbagai lembaga riset, seperti Badan Pengawas Tenaga Nuklir (BAPETEN), Badan Tenaga Nuklir Indonesia (BATAN), Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT), Badan Standardisasi Nasional (BSN), Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN), Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Fungsi dari BRIN antara lain:

a) pelaksanaan pengarahannya dan penyinerjian dalam penyusunan perencanaan, program, anggaran, dan Sumber Daya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi bidang Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan;

- b) perumusan dan penetapan kebijakan di bidang standar kualitas lembaga penelitian, sumber daya manusia, sarana dan prasarana riset dan teknologi, penguatan inovasi dan riset serta pengembangan teknologi, penguasaan alih teknologi, penguatan kemampuan audit teknologi, perlindungan Hak Kekayaan Intelektual percepatan penguasaan, pemanfaatan, dan pemajuan riset dan teknologi;
- c) koordinasi penyelenggaraan Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
- d) penyusunan rencana induk ilmu pengetahuan dan teknologi;
- e) fasilitasi perlindungan Kekayaan Intelektual dan pemanfaatannya sebagai hasil Inovasi dan Inovasi nasional sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan,
- f) penetapan wajib serah dan wajib simpan atas seluruh data primer dan keluaran hasil penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan;
- g) fasilitasi pertukaran informasi Ilmu Pengetahuan Teknologi antar unsur Kelembagaan Pengetahuan dan Teknologi;
- h) pengelolaan sistem informasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi nasional;
- i) perizinan pelaksanaan kegiatan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan serta Inovasi dan Inovasi yang berisiko tinggi dan berbahaya dengan memperhatikan standar nasional dan ketentuan yang berlaku secara internasional;
- j) pengawasan terhadap perencanaan dan pelaksanaan Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sesuai dengan rencana induk pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
- k) pemberian izin tertulis kegiatan penelitian dan pengembangan oleh perguruan tinggi asing, lembaga

penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia; dan

- 1) pemberian izin tertulis kegiatan penelitian dan pengembangan terapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berisiko tinggi dan berbahaya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- 2) LIPI menjalankan fungsi penelitian dan pengembangan iptek termasuk pembinaan dan memberikan masukan untuk penyusunan kebijakan penelitian dan pengembangan iptek. LIPI juga berperan sebagai otoritas ilmiah untuk memberikan rekomendasi dalam menentukan kuota perdagangan tumbuhan dan satwa liar sesuai dengan CITES. LIPI juga berfungsi sebagai NFP (National Focal Point) untuk Global Strategic for Plant Conservation (GSPC), Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice (SBSSTA), Global Taxonomy Initiative (GTI) dalam implementasi Konvensi Keanekaragaman Hayati (CBD). LIPI saat ini merupakan bagian dari BRIN.

b. Peran K/L dalam Pelestarian dan Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati

- 1) KLHK merupakan gabungan dua kementerian, yaitu Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang sebelumnya terpisah, memiliki tugas dalam bidang lingkungan hidup dan kehutanan mencakup antara lain pengelolaan kawasan hutan; pengelolaan sumber daya dan ekosistem; daerah aliran sungai (DAS); pengelolaan hutan produksi secara lestari; pengendalian pencemaran; pengendalian dampak perubahan iklim; pengendalian kebakaran hutan dan lahan. KLHK merupakan NFP dari beberapa konvensi internasional seperti CBD, Konvensi tentang Penggurunan (UNCCD), Konvensi tentang Ramsar, Protokol Cartagena, dan Protokol Nagoya. KLHK juga berperan sebagai management authority untuk perdagangan tumbuhan dan satwa liar dalam kerangka CITES. KLHK memiliki tugas untuk melestarikan

keanekaragaman hayati dengan mengamankan kawasan-kawasan konservasi dan menjaga keutuhan ekosistem serta menerbitkan izin konversi (alih fungsi) lahan hutan. Sedangkan fungsi pemanfaatan dilaksanakan antara lain melalui kuota perdagangan satwa dan tumbuhan.

- 2) KKP (Kementerian Kelautan dan Perikanan) menjalankan tugas dan fungsi untuk merumuskan, menetapkan, dan melaksanakan kebijakan di bidang kelautan dan perikanan terutama perikanan tangkap, perikanan budidaya, pengolahan dan pemasaran hasil perikanan, pengelolaan wilayah kelautan, pesisir, dan pulau-pulau kecil, pengawasan sumber daya kelautan dan perikanan, penelitian dan pengembangan kelautan dan perikanan, karantina ikan, serta pengendalian mutu dan keamanan hasil perikanan. KKP juga melakukan kegiatan perlindungan dan pelestarian keanekaragaman hayati di wilayah konservasi perairan laut, pesisir dan pulau-pulau kecil melalui pengelolaan konservasi perairan, pesisir, dan pulau-pulau kecil serta konservasi jenis dan genetic sumberdaya ikan.
- 3) Kementan (Kementerian Pertanian) sebagai institusi yang bertugas dalam bidang pertanian mencakup tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, ketahanan pangan, karantina, perlindungan varietas tanaman termasuk penelitian dan pengembangannya. Kementan merupakan NFP dari *International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture* (ITPGRA) yang merupakan traktat internasional tentang sumber daya genetic (SDG) tanaman untuk pangan dan pertanian. Kementan melaksanakan pelestarian keanekaragaman hayati melalui kebun koleksi tanaman pertanian baik lokal maupun non-lokal.
- 4) Institusi lain yang juga memiliki peran potensial dalam pengelolaan dan pemanfaatan keanekaragaman hayati yaitu Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Kementerian Kesehatan, Kementerian ESDM, Kementerian

Pariwisata, Badan Informasi Geospasial (BIG), LAPAN, Perguruan Tinggi, Lembaga Riset, serta OMS tingkat nasional dan internasional.

c. Peran K/L Terkait dengan Pencadangan Keaneekaragaman Hayati sebagai Sumber Daya Alam

- 1) Mandat KLHK
KLHK berdasarkan mandat UU No. 32 Tahun 2009 mengamanatkan untuk melaksanakan pencadangan sumber daya alam (SDA) hayati. Untuk melaksanakan hal tersebut, pemerintah, pemerintah provinsi, atau pemerintah kabupaten/kota dan perseorangan dapat membangun:
 - a) taman keanekaragaman hayati di luar kawasan hutan;
 - b) ruang terbuka hijau (RTH) paling sedikit 30% dari luasan pulau/kepulauan; dan/atau
 - c) menanam dan memelihara pohon di luar kawasan hutan, khususnya tanaman langka.
- 2) Komisi Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetika (KKH PRG)
KKH PRG merupakan lembaga non-struktural yang berada di bawah dan atau bertanggung jawab kepada Presiden. KKH PRG dibentuk melalui Peraturan Presiden (Perpres No. 39 Tahun 2010 tentang Komisi Keamanan Hayati PRG yang diperbarui dengan Perpres No. 53 tahun 2014 tentang Perubahan atas Perpres 39/3020. Pembentukan KKH PRG ini merupakan mandat dari pasal 29 dari PP No. 21 tahun 2005 tentang Keamanan Hayati PRG, yang mempunyai tugas:
 - a) Memberikan rekomendasi keamanan hayati kepada Menteri LHK, Menteri /Kepala LPNK yang berwenang sebagai dasar pertimbangan untuk penerbitan keputusan pelepasan dan/atau peredaran PRG;
 - b) Memberikan sertifikat hasil uji keamanan lingkungan, keamanan pangan dan/atau keamanan pakan kepada Menteri LHK, Menteri/Kepala LPNK yang berwenang sebagai dasar

pertimbanga penerbitan keputusan pelepasan dan/atau peredaran PRG;

- c) Memberikan saran dan pertimbangan kepada Menteri LHK, Menteri/Kepala LPNK yang berwenang dalam penetapan pedoman pemantauan dampak, pengelolaan risiko, dan penarikan PRG dari peredaran; dan
- d) Membantu Menteri LHK, Menteri berwenang LPNK yang berwenang dalam melaksanakan pengawasan terhadap pemasukan dan pemanfaatan PRG serta pemeriksaan dan pembuktian atas kebenaran laporan adanya dampak negatif dari PRG.

Dalam menjalankan tugas dan fungsinya, KKH PRG dibantu oleh Balai Kliring Keamanan Hayati (BKKH), Tim Teknis Keamanan Hayati PRG (TTKH PRG) dan Sekretariat KKH PRG. BKKH berkedudukan di KLHK sebagai pengelola dan penyaji informasi kepada public. BKKH mempunyai tugas:

- a) Mengelola dan menyajikan informasi kepada public mengenai prosedur, penerimaan permohonan, proses, dan ringkasan hasil pengkajian;
- b) Menerima masukan dari masyarakat dan menyampaikan hasil kajian dari masukan masyarakat;
- c) Menyampaikan informasi mengenai rumusan rekomendasi yang akan disampaikan kepada Menteri LHK, menteri yang berwenang dan Kepala LPNK yang berwenang;
- d) Menyampaikan informasi mengenai keputusan yang dikeluarkan oleh Menteri LHK, menteri yang berwenang, dan kepala LPNK yang berwenang atas permohonan yang telah dikaji kepada publik.
- e) Mengelola dan menyajikan informasi yang wajib disediakan oleh BKKH sesuai mandat Protokol Cartagena tentang Keamanan Hayati.

f) Memfasilitasi pertukaran informasi yang bersifat ilmiah, teknis, dan informasi di bidang lingkungan dan hukum, serta pengalaman tentang pemanfaatan PRG.

3) Komisi Nasional Sumber Daya Genetik (KNSDG)

KNSDG dibentuk melalui keputusan Menteri Pertanian nomor 734/Kpts/OT.140/12/2006 dengan anggota dari K/L terkait. Tugasnya adalah memberikan masukan kebijakan SDG pertanian dan ternak kepada Menteri Pertanian melalui Litbang Pertanian. KNSDG memiliki jejaring kerja di daerah dengan nama Komisi Daerah SDG (Komda SDG) yang sampai saat ini berjumlah 20 Komda SDG tingkat Provinsi. Ruang lingkup kegiatan KNSDG adalah:

- a) Mengikuti perkembangan program plasma nutfah secara nasional;
- b) Menyediakan bahan untuk penyusunan formulasi garis kebijakan perplasmanutfahan nasional;
- c) Menyusun strategi nasional dalam mencadangkan, mengevaluasi, memanfaatkan, dan melestarikan plasma nutfah Indonesia pada khususnya dan komoditas ekonomi lainnya pada umumnya;
- d) Menentukan prioritas komoditas yang akan ditangani perplasmanutfahannya berdasarkan ancaman erosi genetiknya, nilai potensinya serta kepentingannya dalam diversifikasi pangan, khususnya dalam pengarahannya penelitian pemanfaatannya untuk pemuliaan;
- e) Menyusun sistem perplasmanutfahan nasional;
- f) Mengkoordinasi semua kegiatan yang bertalian dengan keseluruhan aspek penanganan plasma nutfah secara nasional;
- g) Memantau pemanfaatan dan pelestarian plasma nutfah yang disimpan atau dikelola berbagai lembaga pemerintah ataupun lembaga swadaya masyarakat;

- h) Mengidentifikasi ketersediaan tenaga kerja berkualitas yang dibutuhkan dan macam pelatihan serta pendidikan yang diperlukan, serta mencari jalan tepat untuk memenuhi kekurangan tersebut;
 - i) Secara teratur mengadakan pertemuan teknis untuk lebih meluaskan keterlibatan kalangan ilmiah dalam mencapai sasaran kegiatan per plasma nutfah nasional, khususnya dalam pengupayaan pembinaan tangan-tangan Komnas Plasma Nutfah di daerah;
 - j) Meningkatkan kesadaran masyarakat luas tentang makna arti kepentingan plasma nutfah bagi pembangunan nasional untuk menggalang partisipasi aktif mereka dalam upaya melestarikan dan memanfaatkan plasma nutfah;
 - k) Publikasi buletin plasma nutfah (ilmiah), warta plasma nutfah Indonesia, leaflet, tulisan teknis populasi serta penyebarluasan bentuk informasi lain melalui media massa dan elektronik; serta
 - l) Mengkoordinasikan kerja sama regional dan internasional yang berkaitan dengan perplasmanutfahan untuk memajukan kepentingan nasional.
- 4) Lembaga Non-pemerintah.

Berbagai upaya pengelolaan keanekaragaman hayati yang dilakukan oleh organisasi non pemerintah terdiri atas LSM atau organisasi masyarakat sipil (OMS), swasta, dan kelompok-kelompok masyarakat. Adapun lembaga non-pemerintah ini antara lain: Yayasan Kehati (jejaring organisasi non-pemerintah) yang mempunyai jejaring yang luas dengan organisasi non pemerintah lainnya yang kegiatannya terkait dengan kearifan lokal/masyarakat dalam pemanfaatan keanekaragaman hayati secara lestari; Conservation International (CI); World Wide Fund (WWF); Wetlands International; The Nature Conservancy (TNC); WCS, Flora Fauna Indonesia (FFI). Selain itu juga ada lembaga penelitian internasional seperti CIFOR (Pusat Penelitian

Kehutanan Internasional), ICRAF (Pusat Penelitian Agroforestri Internasional), yang keduanya memfokuskan pada program kegiatan konservasi jenis maupun bentang alam (landscape).

Menurut catatan Indrawan dkk (2007), di Indonesia sekarang terdapat tidak kurang dari 600 lembaga non-pemerintah yang bergerak di bidang konservasi, 400 diantaranya merupakan jejaring sebagai anggota Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI) yang bergerak di bidang konservasi dan pemberdayaan masyarakat.

Di luar berbagai kelembagaan yang ada tersebut, masih ada satu kelembagaan yang pada hakekatnya diperlukan dan ini merupakan amanat UU Nomor 5 Tahun 1994 tentang Ratifikasi Konvensi Keanekaragaman Hayati dan PermenLH no. 29 Tahun 2009 tentang Pedoman Konservasi Keanekaragaman Hayati. Lembaga tersebut adalah Balai Kliring Kehati Indonesia, yang sampai saat ini belum terbentuk.

Balai kliring keanekaragaman hayati memiliki fungsi: (a) mempertemukan antara pengguna dengan penyedia data dan informasi kehati; (b) memantau implementasi konvensi kehati termasuk pelaksanaan IBSAP; (c) memfasilitasi akses untuk pertukaran data dan informasi di antara pemangku kepentingan di bidang kehati baik pada tingkat nasional, regional maupun internasional; (d) membantu upaya sosialisasi dan upaya untuk mengimplementasikan IBSAP dengan target nasionalnya; (e) menjadi rujukan dalam menjembatani terbentuknya kerjasama ilmiah dan teknis pada skala lokal, nasional, dan global

Untuk keperluan RUU maka terkait kelembagaan ini perlu diatur lebih lanjut sehingga tidak terjadi tumpang tindih kewenangan yang nantinya akan berdampak terhadap tidak optimalnya pengelolaan dan pemanfaatan keanekaragaman hayati. Adapun pengaturan kelembagaan ini dikelompokkan dalam beberapa hal:

(a) Pengelolaan Keanekaragaman Hayati dan Ekosistem di Sektor Teknis, yaitu dilaksanakan oleh beberapa kementerian

dengan *focal point* berada pada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Tetapi tidak menafikkan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya ini juga dilakukan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan serta Kementerian Pertanian. Namun kedua kementerian melaksanakan konservasi mengacu peraturan yang diatur dalam RUU ini sesuai tugas dan fungsi masing-masing, baik yang berkaitan dengan riset, pelestarian, pengelolaan keanekaragaman sumber daya alam hayati, dan pengembangan pemanfaatannya.

(b) Pengelolaan Data dan Referensi, dilaksanakan oleh lembaga pengelolaan data dan informasi tentang keanekaragaman hayati dalam berbagai bentuk seperti data dan informasi untuk pelestarian dalam bentuk *in-situ*, *ex situ*, dan dalam bentuk referensi, dan data akan selalu dimutakhirkan. Lembaga ini dapat menggunakan LIPI sebagai pengelola InaBIF dan sekaligus menjadi focal point komunikasi tentang pengelolaan data keanekaragaman hayati.

(c) Koordinasi Riset Konservasi Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, dilaksanakan oleh LIPI selaku focal point untuk riset. Koordinasi riset ini nantinya akan terhubung ke sistem balai kliring.

(d) Koordinasi Pemanfaatan Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Dalam dokumen RPJMN 2020 – 2024, telah memasukkan program kegiatan pemanfaatan ekonomi keanekaragaman hayati untuk dikembangkan dan dikelola secara terstruktur. Dalam hal ini, LIPI yang merekomendasikan “kuota” perdagangan/pemanfaatan keanekaragaman hayati ke KLHK dan KKP. Dalam hal ini perlu ada penataan sistem data dan informasi pemanfaatan keanekaragaman hayati. Termasuk dihubungkan dengan kebijakan, langkah dan upaya untuk mencegah biopiracy, yaitu

dengan mengatur kerjasama, perkarantinaan serta bentuk perlindungan lainnya.

(e) Akses Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati oleh Masyarakat Dunia. Selama ini akses masyarakat dunia terhadap keanekaragaman hayati Indonesia dilakukan melalui kerjasama riset dengan lembaga penelitian maupun riset melalui perguruan tinggi. Juga melalui kerjasama antara OMS nasional maupun internasional. Untuk ke depan perlu diatur bentuk-bentuk kerjasama ini dengan baik, dan data serta informasi mengenai kerjasama ini perlu didokumentasikan dan dikelola agar pelaksanaannya: (a) banyak melibatkan para ahli domestic yang menguasai pengetahuan tentang keanekaragaman hayati; (b) selaras dengan proses riset dan pengembangan pemanfaatan yang ada di dalam negeri (domestic); (c) melindungi kehati nasional dan menjaga kepemilikannya oleh masyarakat lokal; dan (d) mengantisipasi perlunya pengelolaan “benefit sharing” sebagaimana diamanatkan oleh Protokol Nagoya.

8. Pendanaan Konservasi Sumber Hayati Alam Hayati dan Ekosistemnya

Sumber daya alam hayati merupakan barang publik (*public goods*) yang pemanfaatannya menjadi milik bersama. Namun demikian, umumnya mekanisme pasar sempurna tidak dapat diterapkan karena sifat pemanfaatan sumber daya alam hayati di alam pada umumnya akan bersinggungan dengan kegiatan ekonomi lainnya seperti kegiatan pembangunan infrastruktur dan kawasan bisnis¹¹⁹. Indonesia memiliki keanekaragaman sumber daya alam hayati dan ekosistem yang kaya dan sejatinya dapat dimanfaatkan secara lestari untuk kepentingan masyarakat, khususnya terhadap pembangunan ekonomi, sosial, dan ekologi Indonesia¹²⁰.

¹¹⁹ Bayon, R., J.S. Lovink., & W. J. Veening. 2000. Financing Biodiversity Conservation. *Technical Paper Series*. Inter-American Development Bank, Washington DC: p.5.

¹²⁰ Haryanto, J.T. 2016. Opsi Pendanaan Biodiversity di Indonesia. *Jurnal Biologi Indonesia* 12 (1): 65-79

Untuk itu, maka peran pemerintah menjadi penting dalam memastikan kegiatan konservasi tersebut dapat terselenggara dengan dukungan yang baik, salah satunya dari segi pendanaan. Kawasan konservasi di Indonesia saat ini mendapatkan dukungan keuangan dari anggaran pemerintah pusat, anggaran pemerintah daerah, dukungan baik berupa uang maupun *in natura* dari lembaga swadaya masyarakat (LSM), dan donor bilateral serta multilateral yang memberikan pendanaan kepada sektor perlindungan keanekaragaman sumber daya alam hayati. Meskipun terdapat alternatif pendanaan dari berbagai sumber tersebut, namun tanggung jawab utama pendanaan konservasi sumber daya alam hayati adalah wewenang pemerintah pusat. Peraturan Pemerintah (PP) No.77 Tahun 2018 pasal 4 (3) telah mengatur diantaranya adalah dana untuk kebutuhan konservasi yang bersumber dari hibah/donasi¹²¹.

Pemerintah pusat memiliki potensi mendukung pendanaan kehati melalui Transfer ke Daerah yang terdiri dari Dana Alokasi Umum (DAU), Dana Alokasi Khusus (DAK) dan Dana Bagi Hasil (DBH). DAU menjadi prioritas kebijakan pendanaan penyelenggaraan konservasi sumber daya alam hayati dengan cara memasukkan indikator keanekaragaman sumber daya alam hayati dalam formulasi Kebutuhan Fiskal (KbF) sehingga dapat dimasukkan dalam dokumen perencanaan pengelolaan DAU¹²². Pendanaan konservasi juga dapat disediakan dengan mempersiapkan Dana Konservasi yang merupakan dana hasil pungutan para pemegang perizinan berusaha pada Kawasan konservasi dan kegiatan lain yang termasuk ke dalam kegiatan penyelenggaraan konservasi SDAHE. Dana Konservasi tersebut merupakan bagian dari Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP)¹²³

RUU perubahan atas UU KSDAHE juga perlu kiranya mengatur mengenai insentif kepada daerah yang mempunyai areal kawasan

¹²¹ Peraturan Pemerintah No.77 tahun 2018 tentang Pengelolaan Dana Lingkungan Hidup Pasal 4 Ayat 3.

¹²² Haryanto, 2016. *Loc.Cit.*

¹²³ T. Manurung. 2019. Skema Pembiayaan Konservasi Dan Pelestarian Hutan Melalui Model Transfer Fiskal Berbasis Ekologis Di Indonesia. *Kajian USAID BIJAK*. Hlm.15

konservasi yang cukup luas ketika mereka mampu mempertahankan luasannya dan turut serta menjaga kelestariannya. Selain itu, juga perlu diatur mengenai insentif ketika ada orang perseorangan yang mau dan mampu menjaga kelestarian areal lahannya ketika telah ditetapkan menjadi ekosistem penting di luar kawasan konservasi. Insentif ini merupakan satu bentuk penghargaan bagi daerah maupun individu masyarakat untuk terus menjaga dan melestarikan kawasan konservasi dan ekosistem penting di luar kawasan konservasi yang penting bagi sistem penyangga kehidupan.

9. Pidana Dalam Pelanggaran Konservasi Keanekaragaman Hayati dan Ekosistemnya

Secara garis besar, aliran-aliran dalam ilmu hukum pidana dapat dibagi menjadi:

a. Aliran Klasik.

Aliran klasik ini muncul sebagai reaksi terhadap ancient regime yang menimbulkan ketidakpastian hukum, ketidaksamaan hukum dan ketidakadilan. Aliran ini terutama menghendaki hukum pidana yang tersusun secara sistematis, aliran ini ingin mengobjektifkan hukum pidana dari sifat-sifat pribadi si pelaku¹²⁴.

Cesare Beccaria yang merupakan satu tokoh aliran klasik, penulis terkenal *dei deliti edele pene (on crimes and punishment)*. Menurutnya prinsip yang terpenting adalah¹²⁵ :

- 1) Bahwa pidana harus ditentukan sebelumnya oleh Undang-undang dan bahwa hakim terikat pada Undang-undang ini dan pidana yang kejam tidak ada gunanya;
- 2) Hakim tidak boleh menginterpretasikan Undang-undang untuk menjaga keadilan;
- 3) Pembuat Undang-undang bertugas menetapkan apa yang diancam dengan pidana dengan bahasa yang dimengerti;

¹²⁴A.Hamzah, & S. Rahayu. 1983. *Suatu Tinjauan Ringkas Sistem Pidana Indonesia*. Jakarta: Akademika Pressindo.

¹²⁵*Ibid*

- 4) Dalam mengadili setiap kejahatan, hakim harus menarik kesimpulan dari dua pertimbangan, yang pertama dibentuk oleh undang-undang dengan batas berlakunya, yang kedua adalah pertanyaan apakah perbuatan konkrit yang akan diadili itu bertentangan dengan undang-undang atau tidak.

b. Aliran Modern

Aliran modern ini lahir pada Abad ke-19 dan yang menjadi pusat perhatiannya adalah usaha-usaha untuk menemukan sebab kejahatan dengan menggunakan metode ilmu alam dan bermaksud untuk langsung mendekati dan mempengaruhi penjahat secara positif sejauh dia masih dapat diperbaiki.

Aliran modern ini dipelopori oleh Lambroso, Ferri dan Garafalo. Lambroso dalam karyanya *uomo delin quente* menyampaikan bahwa penjahat adalah manusia yang dilahirkan sebagai penjahat yang dikarenakan keturunan yang tetap tinggal pada tingkat manusia primitif.

Terdapat berbagai teori yang membahas alasan-alasan yang membenarkan (*justification*) penjatuhan hukuman di antaranya:

a. *Teori Absolut* / Teori Pembalasan.

Dasar pijakan dari teori ini adalah “Pembalasan”, inilah dasar pembenar dari penjatuhan penderitaan berupa pidana itu kepada penjahat. Negara berhak untuk menjatuhkan pidana kepada penjahat karena telah melakukan penyerangan atau perkosaan pada hak dan kepentingan hukum (pribadi, masyarakat atau Negara) yang telah dilindungi ¹²⁶.

Menurut Adam Chazawi, tindakan pembalasan di dalam penjatuhan pidana mempunyai dua arah yaitu:

- 1) Ditujukan kepada penjahatnya (sudut subjektif dari pembalasan);

¹²⁶A.Chazawi. 2010. *Pelajaran Hukum Pidana I*. Jakarta: PT. Raja Grafindo

2) Ditujukan untuk memenuhi kepuasan dari perasaan dendam dikalangan masyarakat (sudut objektif dari pembalasan);

b. *Teori Relatif/Teori Tujuan.*

Teori Relatif (utilitarian atau doeltheorieen) berusaha mencari dasar pembenaran dari suatu pidana, semata-mata pada suatu tujuan tertentu. Para penganut teori relatif ini tidak melihat pidana itu sebagai pembalasan dan karena itu tidak mengakui bahwa pemidanaan itulah yang menjadi tujuan utama, melainkan pemidanaan itu cara untuk mencapai tujuan yang lain dari pemidanaan itu sendiri. Pemidanaan dengan demikian mempunyai tujuan yang lain dari pemidanaan itu sendiri. Pemidanaan dengan demikian mempunyai tujuan sehingga teori ini disebut juga dengan teori tujuan. Dasar pembenaran adanya pidana menurut teori tujuan terletak pada tujuannya. Pidana dijatuhkan bukan karena orang berbuat jahat melainkan supaya orang jangan melakukan kejahatan sehingga ketertiban di dalam masyarakat akan tercipta¹²⁷ .

c. *Teori Gabungan.*

Pelopop dari teori gabungan ini adalah Pellegrino Rossi (1787-1884)¹²⁸. Menurut pandangan teori gabungan selain dimaksudkan sebagai upaya pembalasan atas perbuatan jahat yang telah dilakukan oleh seseorang, pidana tersebut tidak boleh melampaui suatu pembalasan yang adil. Dengan menyimak pandangan teori gabungan ini terlihat gambaran bahwa teori ini mempunyai kecenderungan yang sama dengan yang dikatakan oleh Muladi sebagai retributivisme teleologis. Pandangan ini menganjurkan untuk mengintegrasikan beberapa fungsi sekaligus dan bersifat utilitarian, misalnya pencegahan dan rehabilitasi yang ke semuanya harus dicapai oleh suatu rencana pemidanaan. Pidana dan pemidanaan terdiri dari proses kegiatan

¹²⁷*Ibid*

¹²⁸ Pellegrino Rossi sebagaimana dikutip J.M. van Bemmelen, 1987. *Hukum Pidana I - Hukum Pidana Material Bagian Umum*. terjemahan Hasnan. Bandung: Binacipta. hlm. 29.

terhadap pelaku tindak pidana yang dengan satu cara tertentu diharapkan untuk dapat mengasimilasikan kembali narapidana dalam masyarakat.

Sejalan dengan hal tersebut di atas, Gustav Radbruch¹²⁹ dengan Ajaran Teori Prioritas Bakunya mengemukakan bahwa ketiga ide dasar hukum itu merupakan tujuan hukum secara bersama-sama, yaitu:

- 1) Keadilan;
- 2) Kemanfaatan; dan
- 3) Kepastian hukum.

Dalam praktik, fakta menunjukkan bahwa terjadi pertentangan pada saat menerapkan tujuan hukum tersebut secara bersama-sama, karena tidak jarang terjadi benturan antara kepastian hukum dengan keadilan, atau antara kepastian hukum dan kemanfaatan, ataupun antara keadilan dan kemanfaatan. Misalnya saja, dalam kasus-kasus hukum tertentu, hakim yang senantiasa ingin menghendaki putusannya adil (menurut persepsi keadilan yang dianut hakim tentunya) bagi penggugat, tergugat, atau terdakwa, tetapi disisi lain sering merugikan kemanfaatan bagi masyarakat luas. Atau sebaliknya, bila kemanfaatan masyarakat luas dipuaskan, maka perasaan keadilan bagi orang tertentu dikorbankan. Sehingga Radbruch berkesimpulan bahwa dalam implementasinya harus digunakan asas prioritas, dimana prioritas pertama adalah keadilan, kemudian kemanfaatan, dan terakhir barulah kepastian hukum. Dalam perkembangan selanjutnya, dengan semakin kompleksnya kehidupan manusia di era modern, pilihan prioritas yang sudah dibakukan kadang-kadang justru bertentangan dengan kebutuhan hukum dalam kasus-kasus tertentu, sebab bisa jadi kemanfaatan lebih diprioritaskan ketimbang keadilan dan kepastian hukum atau mungkin dalam kasus tertentu kepastian hukumlah yang lebih diprioritaskan ketimbang kemanfaatan dan keadilan.

¹²⁹ G. Radbruch. 1961. *Einführung in die Rechtswissenschaft*. K.F. Koehler, Stuttgart. dalam S. Rahardjo. 1986. *Ilmu Hukum*. Bandung: Alumni, hlm. 15.

Teori dalam pemidanaan, biasanya digunakan berbagai macam teori. Dari mulai teori pembalasan, teori tujuan sampai ke teori gabungan. Pertama, dalam teori pemidanaan dikenal Teori absolut, atau teori retributif, atau teori pembalasan (*vergelding theorien*). Menurut teori ini, pidana dimaksudkan untuk membalas tindakan pidana yang dilakukan seseorang. Jadi, pidana dalam teori ini hanya untuk pidana itu sendiri. Teori ini dikenal pada akhir abad ke-18 dan mempunyai pengikut-pengikutnya dengan jalan pikirannya masing-masing, seperti: Immanuel Kant, Hegel, Herbert, dan Sthal. Pada dasarnya aliran teori ini dibedakan atas corak subjektif yang pembalasannya ditujukan pada kesalahan pembuat karena tercela. Dan corak objektif yang pembalasannya dilakukan oleh orang yang bersangkutan.

Dari penjelasan mengenai teori-teori di atas maka RUU ini berpijak dengan menggunakan teori gabungan dalam penjatuhan pidana dan teori tujuan hukum yang dikemukakan oleh Gustav Radbruch.

Dalam Seminar Hukum Nasional I¹³⁰, pada resolusi butir IV bidang hukum pidana, diamanatkan antara lain agar di bagian khusus KUHP tidak lagi diadakan penggolongan dalam dua macam delik (kejahatan dan pelanggaran). Hasil *Lokakarya Buku II (KUHP)* tahun 1985, dikemukakan alasan tidak perlunya pembedaan “kejahatan” dan “pelanggaran” yang intinya sebagai berikut:

- a. Tidak dapat dipertahankannya lagi kriteria pembedaan antara “*rechtsdelict*” dan “*wetsdelict*” yang melatarbelakangi penggolongan 2(dua) jenis tindak pidana itu;
- b. Penggolongan dua jenis tindak pidana itu pada zaman Hindia-Belanda memang relevan dengan kompetensi pengadilan waktu itu; “pelanggaran” pada dasarnya diperiksa oleh *Landgerecht* (pengadilan Kepolisian) dengan hukum acaranya sendiri, dan “kejahatan” diperiksa oleh *Landraad* (Pengadilan Negeri) atau

¹³⁰ Sebagaimana dikutip Muladi & B. Nawawi. 1992. *Bunga Rampai Hukum Pidana*. Bandung: Alumni Bandung

Raad van Justitie (Pengadilan Tinggi) dengan hukum acaranya sendiri pula. Pembagian kompetensi seperti itu tidak dikenal lagi saat ini.

- c. Pandangan mutakhir mengenai “*afkoop*” (seperti pada Pasal 82 KUHP/WvS) sebagai alasan penghapus penuntutan tidak hanya berlaku terbatas untuk “pelanggaran” saja, tetapi dapat berlaku untuk semua tindak pidana walaupun dengan pembatasan ancaman maksimum pidananya.

Dalam pengaturan sanksi pidana, ancaman sanksi pidana konservasi bukan saja berfungsi sebagai alat pemaksa agar orang tidak melakukan tindak pidana konservasi, tetapi juga sebagai rekayasa sosial (*social engineering*) agar semua stakeholder melindungi keanekaragaman hayati dan pengetahuan tradisional terkait konservasi keanekaragaman hayati yang ada dalam masyarakat. Satjipto Rahardjo berpendapat, bahwa hukum tidak difahami sebagai suatu institusi yang esoterik dan otonom, melainkan berada dan sebagai bagian dari proses sosial yang lebih besar. Dikatakannya pula bahwa, *hukum senantiasa memiliki struktur sosialnya sendiri*. Hukum senantiasa ditempatkan dalam konteks kehidupan sosial, politik, ekonomi dan budaya masyarakatnya. Dengan demikian, maka penjatuhan sanksi pidana menjadi parameter keadilan dalam mengadili pelanggaran hukum dan sebagai alat untuk membangun pemahaman dan kesadaran masyarakat untuk terlibat dalam pembangunan konservasi keanekaragaman hayati.

Mengingat akibat yang ditimbulkan dari adanya pelanggaran hukum pidana konservasi yang sangat khas dan kompleks, bukan hanya menjangkau kehidupan pada saat ini, melainkan dapat mempengaruhi kehidupan generasi masa yang akan datang, penerapan sanksi pidana dibagi menjadi pidana penjara dan pidana denda. Dalam perkembangan saat ini, paradigma berpikir demikian harus segera diubah, di mana parameter keadilan bukan lagi didasarkan kepada upaya penjatuhan sanksi pidana (penjara),

melainkan mencari alternatif sanksi yang dapat mengatasi dampak perusakan keanekaragaman hayati dengan nilai-nilai yang berlaku baik secara nasional maupun global.

Hal yang sangat mendasar dalam pembahasan pidana adalah mengenai landasan filsafat pidana atas tindak pidana konservasi. Dalam filsafat pidana inilah keadilan dalam hukum pidana diberi ukuran yang tercermin dalam jenis/stelsel pidana. Secara teoritis, telah banyak pendapat yang diungkapkan para sarjana tentang tujuan pidana sesuai dengan pandangan masing-masing. Menurut Richard D. Schwartz dan Jerome H. Skolnick, pidana dimaksudkan untuk mencegah terjadinya pengulangan tindak pidana, mencegah orang lain melakukan perbuatan yang sama, menyediakan saluran untuk mewujudkan motif-motif balas dendam. John Kaplan, mengungkapkan dasar pembenaran dari pidana selain untuk menghindarkan balas dendam, ada pengaruh yang bersifat mendidik, serta mempunyai fungsi memelihara perdamaian. Sedangkan Roger Hood, mengemukakan bahwa sasaran pidana di samping mencegah terpidana atau pembuat potensial melakukan tindak pidana, juga untuk memperkuat kembali nilai-nilai sosial dan menentramkan rasa takut masyarakat terhadap kejahatan. Menurut G.P. Hoefnagels, tujuan pidana adalah untuk menyelesaikan konflik dan mempengaruhi para pelanggar serta orang-orang lain ke arah perbuatan yang kurang lebih sesuai dengan hukum.

Dalam pandangan Sudarto, politik hukum atau kebijakan hukum adalah usaha untuk mewujudkan peraturan-peraturan yang baik sesuai dengan keadaan dan situasi pada suatu saat. Pada kesempatan lain beliau mendefinisikan politik hukum sebagai kebijakan dari badan-badan yang berwenang untuk menetapkan peraturan-peraturan yang dikehendaki yang diperkirakan bisa digunakan untuk mengekspresikan apa yang terkandung dalam masyarakat dan mencapai apa yang dicita-citakan.

Sedangkan kebijakan sosial (*social policy*), menurut Nawawi¹³¹ adalah segala usaha yang rasional untuk mencapai kesejahteraan masyarakat dan sekaligus mencakup perlindungan masyarakat. Jadi dalam pengertian "*social policy*" sekaligus tercakup di dalamnya "*social welfare policy*" dan "*social defence policy*".

Menurut H.P. Hoefnagels¹³², dalam kebijakan hukum atau kebijakan penegakan hukum (*law enforcement policy*) ini meliputi juga kebijakan penanggulangan kejahatan (politik kriminal - *criminal policy*). Beliau mendefinisikan *criminal policy* sebagai *the rational organization of social reaction to crime*. Beberapa definisi ilustratif tentang *criminal policy* juga diberikan oleh Hoefnagels, seperti:

- a. *Criminal policy is the science of responses;*
- b. *Criminal policy is the science of crime prevention;*
- c. *Criminal policy is a policy of designating human behavior of crime;*
- d. *Criminal policy is a rational total of responses to crime.*

Dalam penanggulangan kejahatan perlu ditempuh dengan pendekatan kebijakan yang integral, dalam arti:

- a. Ada keterpaduan (*integralitas*) antara politik kriminal dan politik sosial;
- b. Ada keterpaduan (*integralitas*) antar penanggulangan kejahatan dengan "*penal*" dan "*nonpenal*".

Penanggulangan kejahatan dengan sarana "*penal*" tentu saja dilakukan melalui serangkaian kebijakan hukum pidana (*penal policy*).

Dua masalah sentral dalam kebijakan kriminal dengan menggunakan sarana penal (hukum pidana) ialah masalah penentuan:

- a. Perbuatan apa yang seharusnya dijadikan tindak pidana; dan
- b. Sanksi apa yang sebaiknya digunakan atau dikenakan kepada si pelanggar.

¹³¹ *Ibid*

¹³² G.P. Hoefnagels. 1973. *The Other Side of Criminology*. Holland: Kluwer-Deventer.

Sudarto berpendapat bahwa dalam menghadapi masalah sentral yang pertama di atas, yang sering disebut masalah kriminalisasi, harus diperhatikan hal-hal yang pada intinya sebagai berikut:

- a. Penggunaan hukum pidana harus memperhatikan tujuan pembangunan nasional, yaitu mewujudkan masyarakat adil dan makmur yang merata materiil spiritual berdasarkan Pancasila; sehubungan dengan ini maka (penggunaan) hukum pidana bertujuan untuk menanggulangi kejahatan dan mengadakan penguguran terhadap tindakan penanggulangan itu sendiri, demi kesejahteraan dan pengayoman masyarakat.
- b. Perbuatan yang diusahakan untuk dicegah atau ditanggulangi dengan hukum pidana harus merupakan perbuatan yang tidak dikehendaki, yaitu perbuatan yang mendatangkan kerugian (materiil dan/atau spiritual) atas warga masyarakat.
- c. Penggunaan hukum pidana harus pula memperhitungkan prinsip biaya dan hasil (*cost and benefit principle*).
- d. Penggunaan hukum pidana harus pula memperhatikan kapasitas atau kemampuan daya kerja dari badan-badan penegak hukum, yaitu jangan sampai ada kelamuan beban tugas (*overbelasting*).

Simposium Pembaharuan Hukum Nasional pada bulan Agustus 1980 di Semarang, mengenai kriteria kriminalisasi dan diskriminalisasi antara lain menetapkan suatu perbuatan itu sebagai tindak kriminal perlu memperhatikan kriteria-kriteria umum sebagai berikut:

- a. Apakah perbuatan itu tidak disukai atau dibenci oleh masyarakat karena *merugikan, atau dapat merugikan, mendatangkan korban atau dapat mendatangkan korban*.
- b. Apakah biayamengkriminalisasikan seimbang dengan hasil yang akan dicapai, artinya *cost* pembuatan undang-undang, pengawasan dan penegakan hukum, serta beban yang dipikul

oleh korban, pelaku dan pelaku kejahatan itu sendiri harus seimbang dengan situasi tertib hukum yang akan dicapai.

- c. Apakah akan semakin menambah beban aparat penegak hukum yang tidak seimbang atau nyata-nyata tidak dapat diemban oleh kemampuan yang dimiliki.
- d. apakah perbuatan-perbuatan itu menghambat atau menghalangi cita-cita bangsa, sehingga merupakan bahaya bagi keseluruhan masyarakat.

B. Kajian Terhadap Asas terkait Penyusunan Norma dalam RUU tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya

Sebelum membahas tentang asas-asas dalam penyelenggaraan konservasi keanekaragaman hayati dan ekosistemnya, kita harus memahami lebih dahulu apa yang dimaksud asas hukum. Dengan begitu kita akan mendapat pemahaman betapa pentingnya asas dalam penyelenggaraan konservasi keanekaragaman hayati dan ekosistemnya. Asas-asas hukum merupakan dasar lahirnya norma. Dimana asas-asas hukum merupakan dasar-dasar filosofis tertentu. Semakin tinggi tingkatan filosofisnya, asas hukum tersebut semakin abstrak dan umum sifatnya serta mempunyai jangkauan kerja yang lebih luas untuk menaungi norma hukumnya. Asas hukum merupakan “jantung” peraturan hukum, karena merupakan landasan yang paling luas bagi lahirnya suatu peraturan hukum. Asas-asas hukum ini merupakan sarana yang membuat hukum hidup, tumbuh dan berkembang dan juga menunjukkan bahwa hukum bukan sekedar peraturan belaka. Asas hukum bukanlah peraturan hukum, namun tidak ada hukum yang bisa dipahami tanpa mengetahui asas-asas yang berada didalamnya¹³³.

Dasar hukum dari pengelolaan sumber daya alam adalah TAP MPR Nomor IX/MPR/2001 tentang Pembaruan Agraria dan Pengelolaan Sumber Daya Alam. Dalam Pasal 5 TAP MPR tersebut

¹³³ S. Rahardjo. 1996. *Ilmu Hukum*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, hlm. 47.

mengatur mengenai prinsip pengelolaan sumber daya alam yaitu:

1. memelihara dan mempertahankan keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia;
2. menghormati dan menjunjung tinggi hak asasi manusia;
3. menghormati supremasi hukum dengan mengakomodasi keanekaragaman dalam unifikasi hukum;
4. rakyat, terutama melalui peningkatan kualitas sumberdaya manusia Indonesia;
5. mengembangkan demokrasi, kepatuhan hukum, transparansi dan optimalisasi partisipasi rakyat;
6. mewujudkan keadilan dalam penguasaan, pemilikan, penggunaan, pemanfaatan, dan pemeliharaan sumber daya agraria dan sumberdaya alam;
7. memelihara keberlanjutan yang dapat memberi manfaat yang optimal, baik untuk generasi sekarang maupun generasi mendatang, dengan tetap memperhatikan daya tampung dan dukung lingkungan;
8. melaksanakan fungsi sosial, kelestarian, dan fungsi ekologis sesuai dengan kondisi sosial budaya setempat;
9. meningkatkan keterpaduan dan koordinasi antarsektor pembangunan dalam pelaksanaan pembaruan agraria dan pengelolaan sumberdaya alam;
10. mengakui dan menghormati hak masyarakat hukum adat dan keragaman budaya bangsa atas sumberdaya agraria dan sumber daya alam;
11. mengupayakan keseimbangan hak dan kewajiban negara, pemerintah (pusat, daerah provinsi, kabupaten/kota, dan desa atau yang setingkat), masyarakat dan individu; dan
12. melaksanakan desentralisasi berupa pembagian kewenangan di tingkat nasional, daerah provinsi, kabupaten/kota, dan desa atau yang setingkat, berkaitan dengan alokasi dan manajemen sumberdaya agraria dan sumber daya alam.

Dari pemahaman mengenai apa yang dimaksud dengan asas

hukum dan arah pengaturan dalam TAP MPR Nomor IX/MPR/2001 tentang Pembaruan Agraria dan Pengelolaan Sumber Daya Alam tersebut, maka dapat dipahami tentang asas konservasi keanekaragaman hayati dan ekosistemnya di Indonesia. Adapun asas konservasi keanekaragaman hayati dan ekosistemnya memiliki makna penting sebagai dasar filosofis penyelenggaraan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Selain itu asas dalam penyelenggaraan konservasi keanekaragaman hayati dan ekosistemnya merupakan dasar terbentuknya berbagai peraturan hukum mengenai penyelenggaraan konservasi keanekaragaman hayati dan ekosistemnya. Asas penyelenggaraan konservasi keanekaragaman hayati dan ekosistemnya ini digali dari nilai-nilai filosofis masyarakat Indonesia. Adapun muara tujuan dari asas penyelenggaraan konservasi keanekaragaman hayati dan ekosistemnya adalah menciptakan penyelenggaraan konservasi keanekaragaman hayati dan ekosistemnya untuk sebesar besarnya kemakmuran rakyat.

Berdasarkan penjelasan di atas maka yang menjadi asas dalam penyelenggaraan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya adalah asas kelestarian, keseimbangan dan keserasian, kemanfaatan yang berkelanjutan, keterpaduan, transparansi dan akuntabilitas, keadilan, partisipatif, dan kearifan lokal.

Yang dimaksud dengan asas kelestarian adalah usaha pengendalian/pembatasan dalam pemanfaatan keanekaragaman hayati dan ekosistemnya sehingga pemanfaatan tersebut dapat dilakukan secara terus menerus pada masa mendatang. Asas keseimbangan dan keserasian adalah bahwa penyelenggaraan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya harus memperhatikan berbagai aspek seperti kepentingan ekonomi, sosial, budaya, dan perlindungan serta pelestarian ekosistem. Asas kemanfaatan yang berkelanjutan adalah penyelenggaraan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistem harus dapat memberikan manfaat bagi generasi saat ini dan generasi masa mendatang dengan menjamin kesinambungan persediaannya, serta tetap memelihara dan

meningkatkan kualitas dan nilainya. Asas keterpaduan adalah penyelenggaraan KSDAHE harus memperhatikan berbagai aspek seperti kepentingan ekonomi, sosial, dan budaya. Asas transparansi dan akuntabilitas adalah pengelolaan kawasan konservasi dilakukan secara terbuka dan dapat dipertanggungjawabkan. Asas keadilan adalah penyelenggaraan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya harus mencerminkan keadilan secara proporsional dalam pembagian keuntungan dan akses terhadap teknologi bagi setiap warga negara, baik lintas daerah, maupun lintas generasi. Asas partisipatif adalah bahwa setiap anggota masyarakat didorong untuk berperan aktif dalam proses pengambilan keputusan dan pelaksanaan konservasi, baik secara langsung maupun tidak langsung. Asas kearifan lokal adalah bahwa dalam penyelenggaraan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya harus memperhatikan nilai-nilai luhur yang berlaku dalam tata kehidupan masyarakat.

C. Kajian Terhadap Praktik Penyelenggaraan, Kondisi yang Ada, Permasalahan yang Dihadapi Masyarakat, dan Perbandingan Dengan Negara Lain

a. Lingkup Pengaturan Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya

RUU tentang KSDAHE diharapkan dapat mempertegas lingkup konservasi yang akan diatur. Lingkup UU 5/1990 sangat terbatas, hanya mengatur upaya konservasi di kawasan konservasi. Di sisi lain, perlindungan dan pelestarian terhadap sumber daya alam hayati tidak mengenal batas kawasan¹³⁴. Lingkup konservasi tidak hanya dilakukan di daerah konservasi (*in situ*), tetapi juga harus dilakukan di luar wilayah konservasi (*ex situ*), yang mencakup juga lahan yang diperuntukkan untuk konservasi di hutan lindung dan hutan produksi¹³⁵.

Konservasi sumber daya alam hayati tidak hanya mencakup

¹³⁴ BKD Setjen DPR RI, 2018, *Naskah Akademis RUU KKH*.

¹³⁵ *Ibid.*

konservasi satwa dan tumbuhan yang ada wilayah daratan, tetapi juga mencakup satwa dan tumbuhan yang ada di wilayah perairan, juga satwa yang ada di udara. Konservasi sumber daya alam hayati di wilayah perairan ini mencakup juga konservasi sumber daya ikan (UU No. 31 Tahun 2004; PP No. 60 Tahun 2007); dalam rangka pemulihan kondisi habitat sumber daya ikan dan perlindungan siklus pengembangbiakan jenis ikan, pembukaan dan penutupan perairan tertentu untuk kegiatan penangkapan ikan (PP No. 60 Tahun 2007); perlindungan struktur dan fungsi alami ekosistem perairan yang dinamis; perlindungan jenis dan kualitas genetik ikan; pemanfaatan keanekaragaman hayati yang berkelanjutan; pemanfaatan sumber daya ikan dan jasa lingkungan; dan pemanfaatan kawasan konservasi perairan dilakukan melalui kegiatan penangkapan ikan, pembudidayaan ikan, pariwisata alam perairan, atau penelitian dan pendidikan.¹³⁶

Definisi yang dipahami dalam melakukan konservasi yaitu pemanfaatan terhadap sumber daya alam secara lestari, sedangkan konsep konservasi adalah pemanfaatan secara lestari, yang dilakukan dengan prinsip berkelanjutan¹³⁷. Secara teori, ruang lingkup konservasi hanya ada dua yaitu perlindungan (pemulihan dan pengawetan) dan pemanfaatan (terbatas dan berkesinambungan)¹³⁸.

Secara konsepsi, yang menjadi cakupan dalam penyelenggaraan konservasi sumber daya alam hayati yaitu perlindungan, pengawetan, dan pemanfaatan. Perlindungan mencakup aspek tata air dan sistem penyangga kehidupan, pengawetan mencakup perlindungan keberadaan satwa dan tumbuhan serta plasma nutfah (sumber genetik) serta ekosistem, dan pemanfaatan mencakup aspek ekonomi dengan tetap

¹³⁶ *Ibid.*

¹³⁷ *Ibid.*

¹³⁸ *Ibid.*

menjamin keberadaannya¹³⁹. Pelaksanaan perlindungan sistem penyangga kehidupan dilakukan dengan menjaga segala yang berhubungan keutuhan kawasan konservasi beserta ekosistemnya (di dalam kawasan konservasi); dan tetap menjaga keberadaannya di alam dengan memperhatikan ruang lainnya agar dapat bersinergi (perlindungan di luar kawasan konservasi).

Upaya perlindungan sumber daya alam hayati dan ekosistemnya dilakukan untuk berlangsungnya proses ekologis dari berbagai unsur hayati dan non-hayati. Upaya perlindungan dilakukan dalam bentuk¹⁴⁰:

- 1) Pencegahan penyelundupan tumbuhan dan satwa liar baik yang dilindungi maupun yang tidak dilindungi di bandara dan pelabuhan.
- 2) Penangkapan/relokasi satwa liar yang meresahkan masyarakat.
- 3) Patroli rutin pengamanan kawasan konservasi.
- 4) Peningkatan sumber daya manusia pejabat fungsional polisi kehutanan.
- 5) Penindakan dan penyelesaian kasus Tipihut.
- 6) Pemantapan kawasan konservasi secara hukum maupun pengukuhan di lapangan.

Selain itu, tindakan konservasi juga dilakukan dengan cara mencegah dan membatasi kerusakan hutan, kawasan hutan dan hasil hutan, yang disebabkan oleh perbuatan manusia, kebakaran, hama dan penyakit, serta mempertahankan dan menjaga hak-hak negara, masyarakat, dan perorangan atas hutan, kawasan hutan, hasil hutan, investasi serta perangkat yang berhubungan dengan pengelolaan hutan.¹⁴¹

Dalam pelaksanaannya, perlindungan dalam konservasi mengalami beberapa kendala, yaitu tekanan masyarakat,

¹³⁹ RDPU Panja Komisi IV DPR RI tentang Penyusunan RUU Perubahan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990, Ruang KK 4, Jakarta, 16 September 2021.

¹⁴⁰ *Ibid.*

¹⁴¹ BKD Setjen DPR RI, *Op.Cit.*

kurangnya kualitas dan kuantitas SDM pengelola, serta penegakan hukum (di dalam kawasan konservasi), adapun di luar kawasan konservasi, terjadi singgungan dengan pemanfaatan lainnya, kesadaran masyarakat, kualitas dan kuantitas SDM pengelola, dan penegakan hukum¹⁴².

Adapun hal yang dilakukan untuk mengatasi kendala terkait perlindungan sumber daya alam hayati tersebut adalah dengan peningkatan kesadaran masyarakat melalui penyuluhan, namun belum secara keseluruhan, upaya peningkatan kesadaran petugas pengelola namun belum optimal, penambahan jumlah personil namun belum proporsional, implementasi peraturan belum optimal¹⁴³.

Pelaksanaan pengawetan sumber daya alam hayati dan ekosistemnya dilakukan dengan menjaga habitat agar dapat menjamin keberlangsungan hidupnya (di dalam kawasan konservasi), serta dengan menjaga keberadaannya di lembaga konservasi maupun penangkaran dan tempat perlindungan lainnya dengan memperhatikan kesejahteraannya (di luar kawasan konservasi).

Selain itu, upaya pengawetan keanekaragaman sumber daya alam hayati dan ekosistemnya dilakukan untuk menghindarkan punahnya tumbuhan dan satwa sehingga tetap dapat dimanfaatkan untuk kesejahteraan manusia. Namun dalam pelaksanaannya terdapat beberapa jenis satwa dengan kriteria endemik belum dimasukkan dalam daftar jenis yang dilindungi. Di sisi lain proses penegakan hukum terhadap pelanggaran yang melibatkan tumbuhan dan satwa liar belum secara optimal dilakukan¹⁴⁴.

Adapun kendala di dalam pelaksanaannya adalah rusaknya habitat satwa, peruntukan kawasan di sekitar kawasan konservasi,

¹⁴² RDPU Panja Komisi IV. *Op.Cit.*

¹⁴³ *Ibid*

¹⁴⁴ *Ibid,*

kualitas dan kuantitas SDM yang proporsional, kurangnya dana pengelolaan, dan kurangnya luas kawasan untuk pengawetan mamalia besar (di dalam kawasan konservasi), serta fragmentasi habitat, integritas pengelola lembaga konservasi dan penangkaran, lemahnya pengawasan peredaran satwa dan penegakan hukumnya (di luar kawasan konservasi)¹⁴⁵.

Upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala terkait pengawetan keanekaragaman sumber daya alam hayati dan ekosistemnya dilakukan melalui kegiatan pembinaan habitat di dalam dan luar kawasan konservasi. Namun kegiatan ini belum melalui perencanaan matang dan berkelanjutan, peningkatan kualitas dan kuantitas SDM namun belum proporsional, pembinaan lembaga konservasi dan penangkar namun hasilnya belum optimal, pengawasan peredaran satwa yang dilindungi namun belum optimal¹⁴⁶.

Pelaksanaan pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya dilakukan dengan penelitian, pendidikan, dan wisata terbatas (di dalam kawasan konservasi), serta pemanfaatan melalui penangkaran, pemberian izin tangkap sesuai dengan kuota yang telah ditetapkan, pemberian izin pengedar satwa hasil penangkaran maupun hasil tangkap/ ambil dari alam sesuai dengan kuota dan asal usul yang sesuai peraturan (di luar kawasan konservasi)¹⁴⁷.

Pelaksanaan pemanfaatan sumber daya alam hayati dan ekosistemnya juga masih belum optimal. Masih banyak hambatan dalam pelaksanaannya, seperti:

- 1) Belum terlaksananya pemanfaatan jasa lingkungan dan sumber daya alam hayati melalui perizinan: Izin Usaha Penyediaan Jasa Wisata Alam, Izin Usaha Penyediaan Sarana Wisata Alam, Izin pemanfaatan air dan energi air.

¹⁴⁵ BKD Setjen DPR RI, *Op.Cit.*

¹⁴⁶ *Ibid.*

¹⁴⁷ RDPU Panja Komisi IV. *Op. Cit.*

- 2) Belum terpenuhinya sarana dan prasarana pemanfaatan jasa lingkungan kawasan konservasi. Masih banyak kawasan Taman Wisata Alam dan Taman Buru yang tidak memiliki fasilitas sebagai tempat wisata.
- 3) Pungutan yang cukup besar bagi wisatawan mancanegara dalam memasuki kawasan konservasi belum diimbangi dengan fasilitas yang memadai sehingga pengelola banyak menerima keluhan dari pengunjung.
- 4) Minat para investor sangat rendah mengingat akses dan terbatasnya sumber daya alam di NTT
- 5) Belum terbangunnya sinergitas program pengembangan ekoturisme oleh stakeholder.

Status dan fungsi kawasan (Cagar Alam dan Suaka Margasatwa) seringkali membatasi upaya pemanfaatan jasa lingkungan air dan wisata. Oleh karena itu, sangat baik untuk menerapkan konsep imbal jasa lingkungan dan ekowisata¹⁴⁸.

Pemanfaatan sumber daya alam hayati dan ekosistemnya perlu penguraian yang jelas. Dalam “pemanfaatan” aturannya dikeluarkan dari atas, sehingga pemerintah tidak mempunyai inisiatif. Hal ini membuat kesulitan pemerintah daerah dalam menangani berbagai permasalahan konservasi di daerah.¹⁴⁹

Pemanfaatan suatu kawasan konservasi bagi “eco wisata” harus memperhatikan masyarakat sekitar, karena belum tentu masyarakat sekitar kawasan konservasi mendapatkan keuntungan dari kegiatan ekowisata tersebut¹⁵⁰. Ke depan yang perlu diatur terkait pemanfaatan sumber daya alam hayati dan ekosistemnya adalah terkait pemanfaatan tumbuhan dan satwa yang tidak dilindungi. Karena di UU 5/90 belum mengatur tentang hal ini.¹⁵¹

Kendala lain dalam pelaksanaan pemanfaatan ini adalah kurangnya fasilitas pendukung seperti pos jaga, *shelter* penelitian

¹⁴⁸ BKD Setjen DPR RI, *Op.Cit.*

¹⁴⁹ *Ibid.*

¹⁵⁰ *Ibid.*

¹⁵¹ *Ibid.*

dll (di dalam kawasan konservasi) dan aturan peredaran satwa serta kelengkapan dan proses administrasi pengelolaan belum dapat dilaksanakan secara optimal, kualitas, dan kuantitas pelaksana (di luar kawasan konservasi).

Adapun upaya yang telah dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut adalah pengusulan pembangunan fasilitas wisata dan penelitian di kawasan konservasi, namun belum terealisasi, peningkatan kualitas dan kuantitas SDM namun belum optimal dan proporsional.¹⁵²

Mengingat kewenangan pengelolaan konservasi saat ini sudah dibagi antara konservasi darat dan hutan (Kementerian Kehutanan) dan konservasi perairan, laut, pesisir, dan pulau-pulau kecil (Kementerian Kelautan dan Perikanan), RUU tentang KSDAHE perlu mengatur mengenai hal ini, apakah akan dilakukan pembagian kewenangan sesuai wilayah konservasinya atautkah tetap berada dalam satu kementerian yaitu KLHK, dengan posisi sebagai focal point dalam segala hal terkait penyusunan kebijakan konservasi SDAHE. Sementara itu, kementerian lain yang selama ini telah melakukan konservasi SDAHE hanya mengikuti ketentuan yang sudah diatur dalam UU 5/1990.

Kegiatan Konservasi di daerah daratan hanya berpusat pada kawasan Suaka Alam dan pelestarian alam sedangkan di kawasan hutan lainnya tidak diatur dalam UU 5/1990. Kegiatan Konservasi di daerah perairan pedalaman dan wilayah perairan dalam UU 5/1990 juga belum diatur dimana seharusnya kriteria, pengukuhan dan pengelolaannya berbeda dengan kegiatan konservasi di daerah daratan.¹⁵³

RUU KSDAHE diharapkan juga mengatur tentang sumber daya genetik sesuai yang diatur dalam beberapa konvensi terkait keanekaragaman hayati, seperti CITES, CBD, WHC, Wetland, Ramsar, dll. Untuk pemanfaatan sumber daya genetik yang berasal

¹⁵² RDPU Panja Komisi IV, *Op.Cit.*

¹⁵³ BKD Setjen DPR RI, *Op.Cit.*

dari kawasan konservasi perlu ditindaklanjuti dengan konsekuensi kewajiban finansial berupa provisi/royalti (*property rights*) yang harus dikembalikan ke alam ¹⁵⁴.

Konservasi sumberdaya hayati pada tingkat genetik bahkan tingkat molekuler perlu dilakukan untuk melindungi keaslian genetik dari spesies, langka, endemik, kharismatik, eksotis serta mengontrol genetik spesies alien dan invasive. Hal-hal yang perlu diatur adalah distribusi dan introduksi spesies baru ke suatu kawasan serta percobaan duplikasi (*cloning*) dan pencampuran genetik dengan alasan untuk mendapatkan sifat unggul yang akan mengurangi atau menghilangkan keaslian sifat spesies endemik. ¹⁵⁵

Terkait pemanfaatan tradisional atas sumber daya alam hayati oleh masyarakat perlu dilakukan pengaturan mengenai: ¹⁵⁶

- 1) Pengakuan atas *traditional knowledge* (pengetahuan tradisional) dan *intellectual property rights* (HAKI) melalui penyusunan legal status;
- 2) kelembagaan masyarakat yang memanfaatkan sumber daya alam hayati tersebut;
- 3) jenis-jenis sumber daya alam hayati yang boleh dimanfaatkan secara tradisional;
- 4) jumlah sumber daya alam hayati yang boleh dimanfaatkan secara tradisional (penetapan kuota);
- 5) tata waktu pemanfaatan; dan
- 6) pengawasan.

Terkait konservasi sumber daya perikanan dan konservasi kawasan perairan tidak perlu diatur dalam RUU KSDAHE, namun perlu dinyatakan secara jelas terkait penanggung jawab (*management authority*) pengelolaan dan pemberian izin pemanfaatan biota perairan sehingga tidak terjadi permasalahan kewenangan di lapangan, pelayanan masyarakat, dan kesatuan

¹⁵⁴ *Ibid.*

¹⁵⁵ *Ibid.*

¹⁵⁶ *Ibid.*

dalam menghadapi resolusi-resolusi konvensi biodiversitas.¹⁵⁷

Konservasi perairan merupakan pengelolaan sumber daya perairan melalui upaya perlindungan, pelestarian dan pemanfaatan sumber daya perairan, untuk menjamin keberadaan, ketersediaan dan kesinambungannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai dan keanekaragaman sumber daya alam hayati perairan. Konsep tersebut belum seiring dengan KSDAHE karena konservasi di wilayah laut, pesisir dan pulau-pulau kecil (UU 27 tahun 2007 & Permen 17 tahun 2008) dapat melibatkan pulau dan pesisir sehingga dalam pelaksanaannya sering terjadi tumpang tindih.¹⁵⁸

Penyelenggaraan konservasi sumber daya hayati perairan terdiri dari konservasi ekosistem, jenis, dan genetik. Konservasi ekosistem dilakukan pada semua tipe ekosistem perairan yang terkait dengan pelestarian sumber daya ikan, yang terdiri dari laut, lamun, terumbu karang, mangrove, estuari, pantai, rawa, sungai, danau, waduk, embung dan ekosistem perairan buatan. Untuk konservasi jenis ikan dilakukan dengan tujuan untuk melindungi jenis ikan yang terancam punah dan dilindungi, mempertahankan keanekaragaman jenis ikan, memelihara keseimbangan ekosistem, dan pemanfaatan yang berkelanjutan. Sedangkan konservasi genetik adalah dilakukan melalui upaya pemeliharaan, pengembangbiakan, penelitian dan pelestarian gamet. Pemanfaatan konservasi sumber daya perairan dapat dilakukan secara bijaksana dan terkendali sesuai dengan norma-norma konservasi, yang tidak merusak ekosistem dan sesuai dengan daya dukung ekosistem. Pemanfaatan kawasan konservasi yang diperbolehkan adalah penangkapan ikan, pembudidayaan ikan, pariwisata, pendidikan dan penelitian sesuai dengan Rencana Pengelolaan dan Zonasi.

¹⁵⁷ Balai Konservasi Sumber Daya Alam NTT, *FGD Penyusunan NA dan RUU KKH*, 21 Maret 2016.

¹⁵⁸ *Ibid.*

Pada dasarnya konsep konservasi di Indonesia sudah dilakukan masyarakat pesisir sejak zaman dahulu dengan adanya beberapa praktek-praktek pengelolaan sumber daya perairan yang seiring dengan konservasi, seperti Sassi di Maluku dan Papua, Panglima Laot di Aceh, dan Awik-awik di Lombok. Pada zaman penjajahan Belanda pun juga sudah beberapa peraturan tentang konservasi tentang perlindungan alam dan perburuan. Lahirnya UU No. 5 tahun 1990 tentang KSDAHE, merupakan pengakuan bangsa Indonesia bahwa pengelolaan sumber daya alam hayati harus dikelola, dan dimanfaatkan secara lestari dan berkelanjutan. Dengan adanya UU ini, maka pemanfaatan sumber daya alam hayati dapat berlangsung dengan baik, mewujudkan keseimbangan dan keberlanjutan dengan langkah-langkah sudah diatur dalam UU ini.

Secara umum UU No. 5 tahun 1990 KSDAHE telah mengatur tentang konservasi sumber daya alam hayati di darat, air dan udara, yang terdiri dari sumber daya alam nabati dan hewani termasuk non-hayati sebagai satu kesatuan suatu ekosistem. Dalam perkembangannya penerapan UU ini tidak sesuai lagi diterapkan di wilayah perairan, laut, pesisir dan pulau-pulau kecil, karena banyaknya perbedaan karakteristik wilayah darat dan perairan, seperti adanya migrasi jenis-jenis tertentu, sifat ikan yang bergerak, dan ekosistem yang rentan terhadap perubahan iklim. Selain itu karakteristik sosial dan budaya masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil yang berbeda dengan di darat.

Peraturan dalam UU 5/1990 masih terlalu umum dan terlalu banyak mendelegasikan pengaturannya kepada peraturan pelaksana, akibatnya peraturan pelaksana tersebut tidak dapat diimplementasikan oleh sektor lain yang membidangi perairan, kelautan dan perikanan. Dimana seperti kita ketahui bahwa urusan perairan, kelautan dan perikanan dikelola oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan.

Dengan tidak dapat diimplementasikan secara komprehensif

UU 5/1990 ini, maka Kementerian Kelautan dan Perikanan melakukan penyusunan peraturan yang terkait konservasi perairan, yaitu UU tentang Perikanan dan UU tentang pengelolaan wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, dan sudah dilengkapi dengan aturan pelaksana berupa PP, Permen dan Perda. Untuk itu dalam revisi UU 5/1990 perlu diperjelas kewenangan pengelolaan wilayah darat dan perairan dengan tidak mengesampingkan tujuan konservasi sumber daya alam hayati. Dengan adanya revisi UU 5/1990 ini, maka tidak terjadi lagi tumpang tindih kewenangan pengelolaan konservasi sumberdaya alam hayati perairan di Indonesia. Dalam revisi perlu ditegaskan bahwa urusan konservasi perairan diatur dengan peraturan dan perundangan di Kementerian Kelautan dan Perikanan.

RUU KSDAHE harus tetap mengatur konservasi di wilayah perairan termasuk juga pesisir dan pulau-pulau kecil dengan tetap memperhatikan aturan konservasi yang sudah ada (UU Perikanan, UU PWP3K dan UU Kelautan). Selama ini, terjadi tumpang tindih dimana Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan melakukan pengelolaan konservasi berdasarkan PP 8 tahun 1999 (seperti Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian) sementara itu KKP melakukan pengelolaan Konservasi di perairan berdasarkan UU 31 tahun 2004 tentang Perikanan beserta perubahan dan turunannya, UU 27 tahun 2007 tentang PWP3K beserta perubahan dan turunannya.

Solusi ke depan dalam rangka pengaturan tentang konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya antara lain:

- 1) Revisi UU KSDAHE harus menjadi acuan bagi pelaksanaan konservasi sumber daya alam hayati baik di wilayah darat maupun perairan, dengan konservasi dilakukan mulai dari level genetik, spesies, hingga ekosistem.
- 2) Penyusunan kebijakan konservasi dilakukan berada di bawah satu kementerian yang merupakan focal point terkait konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.

Sementara itu, lembaga atau kementerian lainnya di luar yang kementerian yang memiliki kewenangan penyusunan konservasi SDAHE, mengikuti ketentuan pengaturan konservasi SDAHE yang telah dibuat.

Konsep konservasi tujuannya adalah kesejahteraan bagi masyarakat. Selama ini masyarakat masih sulit diajak berbicara mengenai konservasi karena paradigma konservasi yang dianggap hanya sebagai suatu pelarangan bagi masyarakat. Konservasi terkait dengan kehidupan masyarakat, maka harus ada kegiatan alternatif bagi masyarakat apabila suatu kawasan ditentukan sebagai kawasan konservasi. Selain itu penetapan suatu kawasan konservasi harus memperhatikan masyarakat yang mendiami sebelumnya.¹⁵⁹

Perlu dibuat aturan mengenai “bank data sumber daya alam hayati Indonesia”. Selama ini data-data yang ada antar sektor yang mengelola konservasi saling bertentangan. Data harus memiliki beberapa unsur yaitu ketersediaan, kedalaman, akurasi, validitas, pemanfaatan, pemeliharaan dan keberlanjutan. Misalnya terkait dengan penentuan kuota harus berdasarkan data yang jelas. Sehingga sangat diperlukan adanya bank data yang diharapkan adanya keseragaman dan dapat sebagai acuan yang jelas bagaimana keadaan pengelolaan konservasi. Selain itu, harus memperkuat peran serta lembaga penelitian terkait penguatan data dan informasi konservasi¹⁶⁰.

Selanjutnya, belum ada pengaturan tentang *maximum sustainable yield* tiap tahunnya untuk tiap pemanfaatan lestari sumber daya hayati. Dalam membantu pengelolaan KKP, WWF juga mendorong dan membantu pemerintah dalam mengelola sumberdaya perikanan di luar zona larang ambil di dalam KKP dengan metode *Harvest Control Rule* (menggunakan pendekatan *Maximum Sustainable Yield*, ukuran tangkap minimum, dan musim

¹⁵⁹ *Ibid.*

¹⁶⁰ *Ibid.*

penangkapan). Saat ini prosesnya sedang berjalan dengan harapan sumberdaya perikanan yang dimanfaatkan dapat tetap lestari. Juga dengan mendorong pemerintah untuk mengeluarkan kebijakan-kebijakan yang sejalan dengan prinsip pengelolaan sumberdaya hayati laut yang berkelanjutan¹⁶¹. Rencana zonasi/rencana pengelolaan perlu dipertegas dan diperjelas agar tidak terjadi tumpang tindih wilayah serta instansi yang terkait ¹⁶².

RUU KSDAHE tidak perlu terlalu rinci dalam mengatur pelaksanaan konservasi secara teknis. Hal tersebut lebih baik didelegasikan dalam peraturan pemerintah dan turunannya.¹⁶³

Ruang lingkup RUU KSDAHE¹⁶⁴:

- 1) Jenis dan kriteria serta proses penetapan kawasan konservasi (*protected areas*);
- 2) Penetapan jenis keanekaragaman hayati yang dilindungi;
- 3) Arahan upaya konservasi di luar kawasan konservasi dan keanekaragaman hayati yang tidak dilindungi;
- 4) Konservasi genetika;
- 5) Konservasi keanekaragaman jenis tumbuhan, satwa, serta biota di darat dan perairan;
- 6) Wewenang pengelolaan dan pelaksanaan KSDAHE;
- 7) Larangan dan sanksi;
- 8) Peran serta masyarakat dan posisi masyarakat adat/hukum adat dalam pelaksanaan KSDAHE.

Ruang lingkup konservasi yang seharusnya diatur dalam Perubahan UU 5/1990 dapat diperoleh dari kelemahan dan permasalahan implementasi UU No.5 Tahun 1990 tentang KSDAHE. Beberapa permasalahan utama dalam implementasi UU tersebut adalah data, partisipasi masyarakat, pendanaan, dan tata kelola (peraturan pelaksana, pengaturan, pengawasan dan pengendalian, monitoring dan evaluasi).

¹⁶¹ *Ibid.*

¹⁶² *Ibid.*

¹⁶³ *Ibid.*

¹⁶⁴ *Ibid.*

b. **Kewenangan Pemerintah dan Pemerintah Daerah**

1) **Paradigma “Sentralisasi”**

Pengaturan mengenai kewenangan pemerintah dan pemerintah daerah di UU 5/1990 masih menggunakan paradigma “sentralisasi” sehingga sebaiknya pengelolaan konservasi sumber daya alam hayati dan pengelolaan kawasan hutan dan kawasan perairan tidak dipisahkan berdasarkan kewenangan. Kawasan hutan, kawasan perairan, dan sumber daya alam hayati yang ada di dalamnya menjadi satu kesatuan pengelolaan, karena adanya ketergantungan yang kuat dari sumber daya alam hayati terhadap habitatnya, dalam hal ini kawasan hutan yang ditempatinya. Contohnya di Provinsi Riau, gajah yang berada di dalam hutan produksi (pemerintah daerah) masih menjadi tanggung jawab dari Balai KSDA (pemerintah). Sebaiknya gajah yang berada dalam hutan produksi tersebut menjadi tanggung jawab pemegang izin atau pengelola kawasan hutan tersebut.¹⁶⁵ Selain itu, sebaiknya juga mendorong dan meningkatkan partisipasi pemerintah daerah dalam pengelolaan sumber daya alam hayati, terutama yang dilindungi, karena kondisi kawasan hutan dan masyarakat yang berada di sekitar kawasan hutan di setiap daerah berbeda-beda dan spesifik. Kemudian perlu adanya peningkatan ekonomi masyarakat supaya masyarakat tidak melakukan kegiatan illegal di dalam kawasan, yang berakibat dengan rusaknya sumber daya alam hayati yang mana merupakan tanggung jawab dari pemerintah daerah. Hal ini membutuhkan mekanisme tersendiri bagi pemerintah pusat dan pemerintah daerah dalam bekerja sama untuk mengelola sumber daya alam hayati dan kawasan hutan dalam rangka mencapai lestariannya sumber daya alam hayati. ¹⁶⁶Apabila paradigma sentralisasi dikaitkan dengan adanya perubahan UU Pemda tahun 2014

¹⁶⁵ *Ibid.*

¹⁶⁶ *Ibid.*

yang memberikan beberapa kewenangan dalam hal konservasi kepada Provinsi, maka Provinsi nampaknya belum siap mengelola konservasi khususnya kompetensi SDM.¹⁶⁷

2) **Tumpang Tindih Kewenangan**

Kewenangan, tugas, dan fungsi dari pemerintah dalam konservasi sumber daya alam hayati ekosistemnya berupa pengawasan, pembinaan, evaluasi dan pengendalian konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistem. Sedangkan kewenangan, tugas dan fungsi dari pemerintah daerah dalam konservasi sumber daya alam hayati ekosistemnya berupa pengelolaan dan pemanfaatannya.¹⁶⁸ Kewenangan yang harus dimiliki oleh pemerintah daerah adalah sebagaimana tercantum dalam Pasal 11 ayat (2) Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah berkaitan dengan pelayanan dasar antara lain urusan lingkungan hidup dalam hal ini kewajiban inventarisasi sumber daya alam hayati dan penentuan kuota pengambilan atau pemanfaatan sumber daya alam hayati yang dilindungi¹⁶⁹. Namun nampaknya kurangnya atau bahkan tidak adanya inisiatif pendataan/inventarisasi oleh dinas-dinas terkait konservasi sumber daya hayati juga menjadi sorotan penting yang mana selama ini pendataan hanya berdasarkan estimasi dan tidak akurat.¹⁷⁰

Hambatan yang terjadi dalam penyelenggaraan konservasi sumber daya hayati terkait dengan wewenang, tugas, dan fungsi yang dimiliki pemerintah dan pemerintah daerah adalah selama ini penyelamatan sumber daya alam hayati terutama flora dan fauna yang dilindungi merupakan tanggung jawab dari pemerintah. Bahkan flora dan fauna yang dilindungi yang berada dalam kawasan lindung dan produksi (yang merupakan

¹⁶⁷ *Ibid.*

¹⁶⁸ *Ibid.*

¹⁶⁹ *Ibid.*

¹⁷⁰ *Ibid.*

tanggung jawab dan wewenang pemerintah daerah) juga menjadi tanggung jawab pemerintah pusat. Di sisi lain, pemerintah daerah menganggap satwa dan tumbuhan yang dilindungi yang berada dalam kawasan lindung dan produksi bukan tanggung jawab dan wewenang mereka. Kondisi yang ada ini menyulitkan dalam penyelenggaraan konservasi sumber daya hayati, karena dalam suatu pengelolaan sumber daya alam hayati, jenis satwa dan tumbuhan, dan habitat merupakan suatu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Satwa merupakan sumber daya hayati yang selalu bergerak, karena pada umumnya fauna mempunyai *home range* yang luas, seperti gajah sumatera, harimau sumatera, komodo. Kondisi habitat yang terfragmentasi menjadi ekosistem-ekosistem yang kecil, karena kawasan konservasi terbagi menjadi beberapa kabupaten, yang mempunyai kebijakan yang berbeda terhadap pengelolaan sumber daya alam hayati, menyulitkan satwa besar ini untuk menjelajahi *home range* nya. Konflik manusia dengan satwa liar menjadi semakin meningkat dan jatuhnya korban di kedua pihak berupa korban materi maupun korban jiwa¹⁷¹.

Penyelenggaraan KSDAHE yang juga dihadapkan pada beberapa hambatan, yaitu upaya konservasi baik *in-situ* maupun *ex-situ* belum menjadi prioritas dalam pembangunan. Adanya ketidaksepahaman antarpihak terkait pengelolaan KSDAHE, belum mantapnya status hukum sebagian besar kawasan konservasi, belum semua masyarakat mengakui keberadaan kawasan konservasi terutama masyarakat di daerah yang berbatasan langsung dengan kawasan konservasi, kurangnya dukungan pemerintah daerah, dan sumber daya pengelolaan kawasan dan keanekaragaman hayati (*man, money, material*) masih minim dibanding dengan volume tugas, Hambatan lain yang terjadi dalam penyelenggaraan konservasi

¹⁷¹ Laporan Kunjungan Kerja Panja Komisi IV tentang RUU Perubahan UU KSDAHE di Lampung, 2-4 September 2021.

sumber daya hayati terkait wewenang tugas dan fungsi pemerintah daerah yaitu belum disusunnya Peraturan Daerah mengenai pengelolaan sumber daya hayati yang tidak dilindungi¹⁷².

Terkait beberapa persoalan di atas maka ke depan perlu ada pelibatan pemerintah daerah dalam KSDAHE. Untuk itu, kewenangan yang dapat didelegasikan kepada pemerintah daerah dalam rangka penyelenggaraan KSDAHE adalah upaya-upaya konservasi di luar kawasan konservasi yang merupakan ekosistem penting bagi perlindungan dan pengawetan keanekaragaman sumber daya alam hayati dan ekosistmnnya. Terutama sekali bagi perlindungan terhadap jenis yang tidak dilindungi dan tidak masuk dalam lampiran Appendix CITES tetapi masuk dilindungi di Negara kita.¹⁷³

Ekosistem penting di luar kawasan konservasi merupakan kawasan di luar kawasan konservasi yang memiliki peran penting bagi kelestarian kawasan konservasi dan kelestarian sumber daya alam hayati, seperti kawasan penyangga hutan konservasi, kawasan persinggahan (daerah migran satwa). Selama ini kawasan tersebut belum jelas statusnya¹⁷⁴.

c. Keberadaan Masyarakat Adat dan Masyarakat Sekitar

1) Konflik Masyarakat sekitar Kawasan Konservasi

Permasalahan yang sering timbul dalam pengelolaan kawasan konservasi adalah seringnya berbenturan dengan kepentingan masyarakat dan kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya keberadaan kawasan konservasi.

Konflik masyarakat dengan pengelola kawasan konservasi yang sering terjadi terkait pemanfaatan kawasan konservasi.

¹⁷² *Ibid.*

¹⁷³ S.N. Qodriyatun et. al. 2021, *Laporan Penelitian tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati*, Jakarta: Pusat Penelitian Badan Keahlian Dewan Setjen DPR RI.

¹⁷⁴ RDPU Panja Komisi IV tentang RUU Perubahan KSDAHE, *Op.Cit.*

Masyarakat yang sebelum penetapan kawasan merasa berhak untuk memanfaatkan lahan yang mereka garap yang saat penetapan kawasan merupakan kawasan konservasi. Seperti yang terjadi di TNG Halimun Salak.¹⁷⁵ Oleh karena itu, untuk meminimalisir potensi konflik di lapangan perlu diatur pembangunan Kehutanan yang berbasis masyarakat dan memberikan ruang bagi kepentingan masyarakat.

Adanya pembatasan akses masyarakat dalam memasuki dan pemanfaatan kawasan konservasi, memunculkan konflik antara masyarakat dengan pengelola kawasan konservasi.¹⁷⁶ Untuk itu, dirasa perlu memberikan akses kepada masyarakat yang memiliki ketergantungan hidupnya dengan kawasan hutan untuk memanfaatkan kawasan hutan sesuai dengan peruntukannya, tanpa menimbulkan kerusakan terhadap sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.

Ke depan, perlu dilakukan atau diatur untuk meminimalisir potensi konflik di lapangan kawasan konservasi yang mantab; operasi penindakan; sosialisasi mengenai kawasan konservasi kepada masyarakat sekitar; dan melakukan kegiatan-kegiatan untuk meningkatkan kepercayaan dan pemberdayaan masyarakat sekitar kawasan konservasi.¹⁷⁷

2) **Konflik Penyelenggaraan Konservasi dengan Masyarakat Hukum Adat**

Secara sosial masyarakat hukum adat masih ada, tetapi secara yuridis berdasarkan Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan belum ada masyarakat hukum adat yang dikukuhkan dengan Peraturan Daerah.

Pada hakekatnya masyarakat adat cukup berperan juga dalam KSDAHE, seperti di Kabupaten Manggarai Timur. Mereka

¹⁷⁵ Laporan Kunjungan Kerja Panja Komisi IV tentang RUU Perubahan UU KSDAHE ke Provinsi Jawa Barat, 2 – 4 September 2021.

¹⁷⁶ *Ibid.*

¹⁷⁷ BKD Setjen DPR RI, *Op. Cit.*

memiliki hukum adat - meski tidak secara tertulis - tentang pemanfaatan sumber daya alam yang berasal dari kawasan konservasi. Masyarakat yang melanggar hukum adat tersebut akan mendapatkan sanksi adat. Bahkan dalam masyarakat adat Mutis Babnain, upaya KSDAHE sudah dilakukan mulai dari penataan ruang wilayah hukum adat, penggunaannya, hingga pengaturan sanksi adatnya.¹⁷⁸

Dahulu masyarakat hukum adat memiliki kearifan lokal untuk melestarikan sumber daya hayati yang merupakan sumber penghidupannya, akan tetapi saat ini kearifan lokal tersebut sudah mulai tergerus. Meskipun tidak semuanya, akan tetapi terdapat beberapa masyarakat hukum adat yang sudah terekspos dengan ekonomi, oleh karena itu perlu diatur secara komprehensif mengenai akses masyarakat hukum adat terhadap sumber penghidupannya. Jangan sampai terjadi masyarakat hukum adat karena kondisi yang serba kekurangan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, menjual wilayah adatnya. Kondisi serba kekurangan yang menyebabkan masyarakat hukum adat memanfaatkan keanekaragaman hayati secara tidak arif¹⁷⁹. Apabila ditemukan masyarakat hukum adat melakukan tindakan yang berakibat mengancam kelestarian sumber daya alam hayati dikenakannya sanksi. Namun pengenaan sanksi pidana dirasa agak sulit, perlu dicari alternatif sanksi lain yang bisa diterapkan pada masyarakat hukum adat.¹⁸⁰

Adanya tumpang tindih hak antara hutan negara dengan hutan hak (hutan adat) sesuai dengan putusan MK, terkait pengelolaan di kawasan konservasi (Taman Nasional dan SM) yang didalamnya ada masyarakat asli berdomisili di dalam kawasan tersebut, sehingga perlu memperjelas aturan pengelolaan kawasan. Semua pemangku kepentingan hendaknya

¹⁷⁸ *Ibid.*

¹⁷⁹ *Ibid.*

¹⁸⁰ *Ibid.*

dapat mengimplementasikan putusan MK Nomor 35/PUU-X/2012 tentang Hutan Adat dan mensinergikan dengan Putusan MK Nomor 45/PUU-XIII/2015 tentang Kawasan Hutan.

Pengaturan mengenai zonasi dan peruntukan pemanfaatan hutan, ternyata menimbulkan potensi konflik terkait pemanfaatan hutan oleh masyarakat hukum adat dan sekitarnya, antara lain konflik pemanfaatan ruang; konflik tata batas kawasan; dan konflik status kawasan (klaim hak komunal dengan Negara). Ke depan, perlu pengaturan secara tegas mengenai kepastian hukum melalui regulasi dan penerapan hukum sesuai aturan terhadap keterlibatan masyarakat baik dalam perencanaan, penerima manfaat maupun menjadi pagar dalam pengelolaan Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.

Di provinsi NTT, dalam pengelolaan kawasan konservasi masih terdapat konflik dengan masyarakat adat. Adapun konflik yang paling dominan adalah konflik tenurial klaim lahan kawasan konservasi sebagai hak ulayat oleh masyarakat sekitar kawasan konservasi; proses pengukuhan kawasan konservasi belum partisipatif; konsep pengelolaan yang tidak sesuai dengan keinginan masyarakat; dan disharmonisasi antara pengelola dengan masyarakat sekitar. Untuk itu untuk meminimalisir konflik tersebut, hal-hal yang perlu diatur dalam RUU KKH adalah: ¹⁸¹

- 1) Inventarisasi dan verifikasi wilayah yang diklaim sebagai hak ulayat, selanjutnya ditetapkan sebagai tanah ulayat;
- 2) Melibatkan masyarakat dalam setiap tahapan pengukuhan kawasan;
- 3) Diperjelas dan dipertegas hak-hak masyarakat adat di dalam kawasan hutan;
- 4) Pengelolaan berbasis pemerintah menjadi pengelolaan berbasis multipihak.

¹⁸¹ *Ibid.*

3) **Kearifan Lokal**

Upaya pemerintah dalam pemberdayaan dan perlindungan terhadap masyarakat dalam pelaksanaan konservasi yang mempertimbangkan kearifan lokal adalah melalui fasilitas pembentukan kelompok pengamanan hutan swakarsa (atau Pam Swakarsa) dan Masyarakat Peduli Api (MPA).¹⁸²

RUU KSDAHE harus memastikan bahwa kearifan lokal dan pengetahuan tradisional dikenali, diakui dan diintegrasikan dalam regulasi nasional. Program ini untuk memastikan kearifan lokal dan pengetahuan tradisional dihormati dan implementasinya dalam melindungi keanekaragaman hayati. Namun demikian dalam penanganan kearifan lokal yang bersifat eksploitatif, pengaturannya harus jelas.

d. **Peran Serta Masyarakat**

1) **Peran Serta Masyarakat**

Menurut Balai Besar Konservasi Sumber daya alam Provinsi Riau, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Riau, dan WWF Riau masyarakat dapat berkontribusi aktif dalam penyelenggaraan KSDAHE dengan ikut menumbuhkan kesadaran tentang pentingnya kegiatan-kegiatan konservasi terhadap keberlangsungan sumber penghidupan masyarakat secara luas dan ikut serta dalam menyusun program pengelolaan kawasan konservasi berdasarkan kearifan lokal serta membentuk kelembagaan di tingkat desa, sekaligus juga subyek dalam pelaksanaan konservasi. Selain itu, peran serta masyarakat dapat dilakukan melalui pemberdayaan masyarakat untuk menjaga dan mengamankan kawasan konservasi melalui kelompok pengamanan hutan swakarsa atau Masyarakat Mitra Polisi hutan (MMP) dan kelompok Masyarakat

¹⁸² *Ibid.*

Peduli Api (MPA) yang berperan sebagai informan, saksi, ataupun pelapor.¹⁸³

Saat ini keterlibatan masyarakat dalam penyelenggaraan konservasi belum optimal. Pelibatan peran serta masyarakat masih harus didukung oleh peran aktif pengelola/petugas dalam memberikan pendidikan konservasi, penyadartahuan, promosi, publikasi dan sosialisasi mengenai konservasi. Dalam melakukan sosialisasi maka peran LSM menjadi sangat strategis untuk melakukan sosialisasi dan pendampingan kepada masyarakat dalam konservasi (Pembinaan dan Pemberdayaan Masyarakat)

Loka Kawasan Konservasi Perairan Nasional Pekanbaru menyatakan bahwa dalam penyelenggaraan konservasi perairan maka masyarakat dapat berkontribusi secara aktif melalui proses inisiasi pencadangan kawasan konservasi perairan; pada saat penentuan luasan, batas, dan lokasi kawasan konservasi perairan; pada saat proses penyusunan zonasi dalam kawasan konservasi perairan; dalam pelaksanaan pengawasan kawasan konservasi perairan; dan dalam pengelolaan kolaboratif dalam kawasan konservasi perairan¹⁸⁴.

Menurut Balai Kawasan Konservasi Perairan NTT selama ini masyarakat NTT telah berperan dalam proses penetapan kawasan konservasi di Prov. NTT khususnya TNP Laut Sawu dan pengelolaan TNP Laut Sawu dilakukan bersama antara Pemda Prov. NTT dengan Pemda Kabupaten dengan melibatkan masyarakat di setiap tahapannya. Keterlibatan masyarakat yaitu dengan membentuk Pokmaswas sebagai mitra pengelola.

Selain itu masyarakat juga dapat berperan dalam melakukan pengawasan kegiatan konservasi, misalnya dengan melapor apabila menemukan tanaman dan/atau satwa yang

¹⁸³*Ibid.*

¹⁸⁴*Ibid.*

dilindungi tapi diperjualbelikan ¹⁸⁵. Masyarakat juga dapat pengawasan terhadap penyelenggaraan konservasi yang dilaksanakan oleh pemerintah ¹⁸⁶.

2) **Masukan dari Stakeholder Mengenai Peran Serta Masyarakat**

a) Perlu perubahan paradigma bahwa masyarakat yang seharusnya mempunyai hak untuk mengelola dan memanfaatkan sumber daya tersebut, agar dapat berkontribusi dalam pelaksanaan konservasi, dengan saran-saran sebagai berikut ¹⁸⁷:

- (1) Melakukan sosialisasi dan konsultasi publik atas pembangunan konservasi di daerahnya;
- (2) Melakukan pendidikan dan pelatihan aspek-aspek praktek pengelolaan yang baik terhadap sumber daya alam;
- (3) Pembinaan terhadap kearifan lokal yang menunjang penyelenggaraan konservasi di daerah;
- (4) Melakukan kerja sama dengan kelompok masyarakat dalam pengelolaan konservasi; dan
- (5) Melibatkan masyarakat dan Stakeholders lainnya dalam setiap tahap pengembangan konservasi perairan di daerah.

b) Masyarakat dapat ikut berperan serta aktif dalam KSDAHE. Untuk itu, ada beberapa hal yang perlu diatur ¹⁸⁸:

- (1) Masyarakat harus memiliki *open acces* terhadap KSDAHE;
- (2) Masyarakat harus menjadi penjaga paling efektif dibanding petugas terhadap KSDAHE;
- (3) Mematuhi peraturan perundang-undangan KSDAHE yang berlaku;

¹⁸⁵ *Ibid.*

¹⁸⁶ *Ibid.*

¹⁸⁷ *Ibid.*

¹⁸⁸ *Ibid.*

- (4) Membentuk komunitas pecinta alam, *Go green* atau sejenisnya;
- (5) Mengatasi masalah KSDAHE di lingkungan masyarakat masing-masing. Seperti membuat tempat sampah, membuang sampah pada tempatnya, membuat pekarangan hijau, dll.
- (6) Berhemat dalam penggunaan SDAHE.

e. **Penegakan Hukum dan Sanksi**

Berdasarkan pertemuan dengan BBKSDA Riau, LKKPN Riau, Dishut Provinsi Riau, Dinas KKP Provinsi Riau, WWF Central Sumatra, Akademik FKIP Universitas Islam Riau, BKSDA NTT, BKKPN NTT, Dishut Provinsi NTT, WWF NTT, Akademisi FKP Universitas Nusa Cendana NTT, terkait permasalahan dalam penegakkan hukum di bidang konservasi, sampai saat ini dirasa masih belum berjalan efektif, hal ini dikarenakan beberapa hal ¹⁸⁹:

1) Kewenangan PPNS

Penegakkan hukum oleh PPNS belum efektif, karena “tidak” memiliki kewenangan:

- (a) penangkapan dan penahanan;
- (b) memanggil orang untuk didengar dan diperiksa sebagai tersangka atau saksi;
- (c) memotret dan/atau merekam alat potret dan/ alat perekam terhadap orang, barang, atau apa saja yang dapat dijadikan bukti tindak pidana dibidang konservasi;
- (d) penyampaian berkas perkara melalui mekanisme koordinasi dengan Penyidik Polri / langsung dengan pemberitahuan; dan
- (e) penambahan alat bukti lainnya seperti: bukti iklan / promosi di media sosial maupun dunia maya

¹⁸⁹ *Ibid.*

- (f) menghentikan alat transportasi yang diduga melakukan tindak pidana di bidang konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.
- (g) menghentikan kegiatan yang diduga melakukan tindak pidana di bidang konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya
- (h) terkait penegakkan hukum di bidang konservasi perairan, saat ini belum dibentuk PPNS khusus yang dimiliki oleh pengelola konservasi perairan, sehingga kewenangan dalam melaksanakan pengelolaan konservasi perairan belum optimal

2) Jenis Tindak Pidana di Bidang Konservasi

Jenis tindak pidana yang saat ini diatur dalam UU KSDAHE masih dianggap kurang mampu menjerat semua pelaku tindak pidana karena terdapat beberapa tindakan yang tidak dirumuskan sebagai tindak pidana. Di Provinsi Riau jenis tindak pidana yang sering terjadi antara lain: perburuan satwa endemik yang terancam punah dan dilindungi (Harimau Sumatera, Gajah Sumatera), penyelundupan satwa liar, penyelundupan tanaman, dan penjualan hasil perburuan satwa.

Jenis-jenis tindak kejahatan yang saat ini diatur di dalam UU KSDAHE dinilai belum cukup untuk mencegah terjadinya tindak pidana di bidang konservasi karena masih terdapat jenis-jenis perbuatan yang belum diatur, antara lain ¹⁹⁰:

- (a) pidana pembiaran (pejabat administrasi negara dan korporasi/badan hukum);
- (b) pidana melindungi pelaku tindak pidana konservasi;
- (c) pidana menghalang-halangi proses penyelidikan tindak pidana konservasi; dan

¹⁹⁰ *Ibid.*

(d) kejahatan yang melibatkan aparat penegak hukum perlu diperjelas dalam penerapan sanksi.

Jenis-jenis tindak kejahatan yang saat ini diatur di dalam UU 5/1990 belum cukup untuk mencegah terjadinya tindak pidana di bidang konservasi di wilayah perairan. Masih perlu adanya penambahan kegiatan yang diatur. UU 5 tahun 1990 belum mengatur kegiatan yang dapat menimbulkan dampak terhadap satwa yang dilindungi. Sebagai contoh, kegiatan survei seismik untuk kepentingan eksplorasi migas akan berdampak negatif terhadap Paus dan Lumba-lumba.

Adapun jenis-jenis tindak pidana di bidang konservasi perairan yang belum diatur ¹⁹¹:

- (a) pelanggaran zonasi, belum diatur sanksi terhadap bentuk pelanggaran memasuki zona inti, atau melakukan aktivitas di luar ketentuan dalam suatu zona tertentu;
- (b) pelanggaran kegiatan perikanan tangkap dalam kawasan konservasi perairan, belum diatur sanksi terhadap bentuk pelanggaran kegiatan perikanan tangkap, terkait dengan penggunaan jenis alat tangkap, ukuran armada, jenis ikan hasil tangkapan, ukuran ikan hasil tangkapan, dan pelanggaran terhadap kuota tangkapan yang diberikan;
- (c) pelanggaran kegiatan perikanan budidaya dalam kawasan konservasi perairan, belum diatur sanksi terhadap bentuk pelanggaran kegiatan perikanan budidaya, terkait dengan jenis ikan/biota yang boleh dibudidayakan, jenis pakan yang diberikan, jenis obat-obatan yang digunakan, jenis sarana budidaya, pembuangan beban pencemaran, dan jumlah unit budidaya yang diperbolehkan; dan
- (d) pelanggaran terhadap kegiatan pariwisata dalam kawasan konservasi perairan, belum diatur sanksi terhadap bentuk pelanggaran kegiatan pariwisata, terkait dengan jenis wisata

¹⁹¹ *Ibid.*

yang dilakukan, jumlah wisatawan, alat yang digunakan oleh wisata selam, wisata pantai, wisata memancing, pencemaran oleh pelaku usaha wisata, pencemaran oleh wisatawan.

Terdapat tindak pidana yang hilang di UU No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan dan perlu dimunculkan di RUU KSDAHE untuk melengkapi/menutup celah perbuatan yang terjadi di kawasan konservasi, yaitu ¹⁹²:

- (a) unsur/delik “menduduki kawasan”, jika pelaku tidak melakukan kegiatan perambahan, pertambangan, perkebunan. Makna “menduduki kawasan” dapat diartikan kegiatan mendirikan rumah/pondok/bangunan;
- (b) unsur/delik “memperjual belikan “kawasan konservasi, dikarenakan adanya ulah oknum-oknum (RT, RW, Kepala Desa) dan masyarakat tertentu yang mengeluarkan suatu surat keterangan dan memfasilitasi perbuatan pendudukan kawasan;
- (c) unsur/delik “penadah dan memperjual belikan” bagian/satwa yg dilindungi dalam keadaan hidup dan/atau mati; dan
- (d) unsur/delik “membawa alat-alat yang lazim untuk kegiatan perburuan”.

Menjadi catatan khusus untuk mempertimbangkan perlindungan terhadap satwa dan tumbuhan, tidak saja terhadap yang dilindungi, tetapi juga yang dibatasi kuota pemanfaatannya. Jadi dalam hal pemanfaatan satwa dan tumbuhan telah melewati kuota, maka pelakunya dapat dikenakan sanksi. Terdapat jenis perbuatan yang belum diatur yaitu pengenaan sanksi bagi setiap orang yang tidak melaksanakan kewajiban sosialisasi terkait pengelolaan KSDAHE. ¹⁹³

Perlu diatur mengenai delik aduan, *class Action* (gugatan

¹⁹² *Ibid.*

¹⁹³ *Ibid.*

kelompok), *citizen lawsuit* (hak gugat warga negara), dan *legal standing* (hak gugat organisasi lingkungan) untuk menyesuaikan dengan UU No. 32 Tahun 2009 tentang PPLH.¹⁹⁴

3) Pidana dan Sanksi

Tindak pidana di bidang konservasi adalah *extra ordinary crime* mengingat dampak dari tindak kejahatan ini dapat membahayakan keseluruhan ekosistem.¹⁹⁵ UU 5/1990 tidak memberikan efek jera bagi terpidana karena minimnya pidana yang dijatuhkan dan paradigma bahwa kejahatan di bidang konservasi tidak memberikan kerugian langsung.

Beberapa kekurangan dalam pengaturan sanksi dalam UU 5/1990 adalah:

- (a) tidak mengatur tentang pemanfaatan satwa yang tidak dilindungi;
- (b) tidak dijelaskan secara detail dalam pasal-pasal penjelasan tentang sanksi hukum sesuai perannya dalam suatu tindak pidana, (contoh: perbuatan menangkap, melukai, membunuh, menyimpan, memiliki, memelihara, mengangkut, dan memperniagakan satwa yang dilindungi) sehingga dalam penerapan sanksi hukum menimbulkan multitafsir, apakah perbuatan tersebut dikategorikan alternatif atau kumulatif;
- (c) sanksi pidana belum memberi efek jera terhadap pelaku tindak pidana bidang konservasi; dan
- (d) tidak mengatur tentang sanksi administratif (misalnya berupa kewajiban melakukan pemulihan, ganti rugi sesuai tingkat kerusakan, dan uang paksa), padahal dalam hal pelakunya adalah korporasi sanksi administratif biasanya lebih efektif untuk dijatuhkan, sanksi yang dimasukkan dapat berupa pencabutan izin pemanfaatan.

Untuk itu RUU KSDAHE ke depan terkait sanksi perlu

¹⁹⁴ *Ibid.*

¹⁹⁵ *Ibid.*

mengatur:

- (a) pidana minimum sesuai peran pelaku dalam tindak pidana.
- (b) sanksi tambahan berupa pemulihan ekosistem akibat perbuatan pidana yang dilakukan, baik perorangan maupun korporasi.
- (c) Sanksi administratif bagi korporasi yang melakukan tindak pidana bidang konservasi. Sanksi administratif seyogyanya tidak serta merta menghilangkan sanksi pidana kurungan.
- (d) Sanksi administratif perlu diatur dalam RUU KKH. Jika pelaku yang dikenakan sanksi administratif adalah korporasi, maka dapat dikenakan sanksi berupa pencabutan izin atau pembekuan aktivitas korporasi tersebut.
- (e) Perlu diatur sanksi administratif, juga penyertaan kewajiban melakukan pemulihan, ganti rugi sesuai tingkat kerusakan, denda, dan uang paksa.
- (f) Jika perlu ditambah pidana berupa perampasan harta pelaku kejahatan yang diduga berasal dari tindak pidana.
- (g) Dalam pemberian sanksi pidana, perlu adanya pemberatan terhadap tindak pidana yang dilakukan oleh korporasi. Karena korporasi lebih takut akan dibangkrutkan dibandingkan harus dipenjara.
- (h) Dalam memperhitungkan sanksi pidana berupa denda, harus sebesar-besarnya untuk memberikan efek jera. Penghitungannya harus berdasarkan kerugian yang ditimbulkan dan nilai ekonomi dari sumber daya hayati/nilai ekonomi ekosistem. (CBD dan World Bank telah menerbitkan *Assessing The Economic Value of Ecosystem Conservation*).
- (i) Dalam penanganan tindak pidana di bidang konservasi perairan perlu diterapkan sanksi baru apabila tindak pidana yang dilakukan oleh orang/korporasi menyangkut kawasan konservasi atau kawasan ekosistem penting, selain hukuman pidana ditambah hukuman untuk melakukan rehabilitasi kawasan dan kerja sosial di bidang konservasi

keanekaragaman hayati. Hal ini akan lebih memberikan efek jera kepada perusak lingkungan.

Selain uraian di atas, perkembangan, konsepsi, paradigma, atau kejadian yang terkait dengan penyelenggaraan konservasi sumber daya alam hayati, yang saat ini ini belum terakomodir dan perlu diatur di dalam RUU di antaranya adalah¹⁹⁶:

- (a) Perlu untuk mengatur pengelolaan yang tidak merugikan masyarakat hukum adat.
- (b) Agar penanganan tindak pidana di bidang konservasi sumberdaya alam hayati tidak hanya menjadi domain dari Aparatur Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan saja tetapi juga memberikan kewenangan penyidikan tersebut kepada PPNS dari kementerian teknis lain, contoh PPNS dari bidang kelautan dan perikanan.
- (c) Agar sanksi atau denda bisa dibedakan antara kesengajaan dan ketidaksengajaan.
- (d) Perlu juga diatur tentang pengolahan barang bukti dan fasilitas penahanan bagi tindak kejahatan bidang konservasi¹⁹⁷.
- (e) Mendorong penegakan hukum ke arah *multidoor* atau penetapan hukum kepada tersangka tidak hanya melalui UU KKHE tetapi UU lain yang berkaitan dgn kejahatan misalnya korupsi¹⁹⁸.

¹⁹⁶ *Ibid.*

¹⁹⁷ *Ibid.*

¹⁹⁸ *Ibid.*

BAB III
EVALUASI DAN ANALISIS PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN
TERKAIT

A. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (UU Minerba) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (UU tentang Cipta Kerja)

UU Minerba memiliki beberapa keterkaitan dengan UU 5/1990 terutama terhadap hal-hal yang terkait dengan usaha-usaha untuk mengembalikan kondisi wilayah tambang kepada kondisi sebelumnya, yaitu mencakup materi:

1. reklamasi dan pasca tambang;
2. kewajiban pelaku usaha dibidang pertambangan untuk menerapkan reklamasi dan pasca tambang; dan
3. sanksi.

UU Minerba mendefinisikan “reklamasi” adalah kegiatan yang dilakukan sepanjang tahapan usaha pertambangan untuk menata, memulihkan, dan memperbaiki kualitas lingkungan dan ekosistem agar dapat berfungsi kembali sesuai peruntukannya (Pasal 1 angka 26). Kemudian “kegiatan pascatambang” adalah kegiatan terencana, sistematis, dan berlanjut setelah sebagian atau seluruh kegiatan usaha pertambangan untuk memulihkan fungsi lingkungan alam dan fungsi sosial menurut kondisi lokal di seluruh wilayah Penambangan. (Pasal 1 angka 26).

Kemudian, untuk melakukan usaha-usaha mengembalikan kondisi tambang ke kondisi awalnya, para pemegang izin usaha pertambangan diwajibkan menerapkan kaidah teknik pertambangan yang baik melalui kewajiban melaksanakan:

1. ketentuan keselamatan pertambangan;
2. pengelolaan dan pemantauan lingkungan pertambangan, termasuk kegiatan reklamasi dan/atau pascatambang;
3. upaya konservasi mineral dan batubara; dan

4. pengelolaan sisa tambang dari suatu kegiatan usaha pertambangan dalam bentuk padat, cair, atau gas sampai memenuhi standar baku mutu lingkungan sebelum dilepas ke media lingkungan (Pasal 96).

Selain itu, pemegang izin usaha pertambangan wajib menjamin penerapan standar dan baku mutu lingkungan sesuai dengan karakteristik suatu daerah (Pasal 97) dan wajib menjaga kelestarian fungsi dan daya dukung sumber daya air yang bersangkutan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan (Pasal 98). Untuk menerapkan kewajiban reklamasi dan pasca tambang, pemegang izin usaha pertambangan dikenakan kewajiban:

1. menyusun dan menyerahkan rencana Reklamasi dan/atau rencana Pascatambang.
2. pelaksanaan reklamasi dan pasca tambang dilakukan sesuai dengan peruntukan lahan Pascatambang.
3. pemegang izin usaha pertambangan wajib:
 - a. memenuhi keseimbangan antara lahan yang akan dibuka dan lahan yang sudah direklamasi; dan
 - b. melakukan pengelolaan lubang bekas tambang akhir dengan batas paling luas sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
4. pemegang izin usaha pertambangan wajib menyerahkan lahan yang telah dilakukan reklamasi dan/atau pascatambang kepada pihak yang berhak melalui Menteri sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan (Pasal 99).

Selain itu, Pemegang izin usaha pertambangan wajib menyediakan dan menempatkan dana jaminan reklamasi dan/atau dana jaminan pascatambang. Menteri dapat menetapkan pihak ketiga untuk melakukan reklamasi dan/atau pascatambang dengan dana jaminan. Ketentuan ini diberlakukan apabila pemegang izin usaha pertambangan tidak melaksanakan reklamasi dan/atau pascatambang sesuai dengan rencana yang telah disetujui (Pasal 100). Ketentuan lebih lanjut mengenai kewajiban pengelolaan dan pemantauan lingkungan pertambangan termasuk kegiatan reklamasi dan/atau pascatambang, penyusunan dan

penyerahan rencana reklamasi dan/atau rencana pascatambang, dan dana jaminan reklamasi dan/atau dana jaminan pascatambang diatur dengan atau berdasarkan Peraturan Pemerintah (Pasal 101).

Pemegang izin usaha pertambangan pada tahap kegiatan Operasi Produksi sebelum mencabut atau mengembalikan WIUP atau WIUPK wajib melaksanakan reklamasi dan pascatambang hingga mencapai tingkat keberhasilan 100% (seratus persen). Eks pemegang izin usaha pertambangan yang izinnya berakhir wajib melaksanakan reklamasi dan pascatambang hingga mencapai tingkat keberhasilan 100% (seratus persen) serta menempatkan dana jaminan reklamasi dan/atau dana jaminan pascatambang. Dalam hal wilayah izin usaha pertambangan memenuhi kriteria untuk diusahakan kembali, dana jaminan reklamasi dan/atau dana jaminan pascatambang yang telah ditempatkan ditetapkan menjadi milik Pemerintah Pusat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Ketentuan lebih lanjut mengenai pelaksanaan reklamasi dan pascatambang serta penempatan dana jaminan reklamasi dan/atau dana jaminan pascatambang yang memenuhi kriteria untuk diusahakan diatur dengan atau berdasarkan Peraturan Pemerintah (Pasal 123A dan Pasal 123B)

Agar ketentuan mengenai reklamasi dan kegiatan pasca tambang dijalankan, UU Minerba juga mengatur sanksi terhadap kegiatan tersebut. Setiap orang yang memiliki izin usaha pertambangannya dicabut atau berakhir dan tidak melaksanakan:

1. reklamasi dan/atau pascatambang; dan/atau
2. penempatan dana jaminan reklamasi dan/atau dana jaminan pascatambang.

dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan denda paling banyak Rp100.000.000.000,00 (seratus miliar rupiah). Selain sanksi pidana, eks pemegang izin usaha pertambangan dapat dijatuhi pidana tambahan berupa pembayaran dana dalam rangka pelaksanaan kewajiban Reklamasi dan/atau Pascatambang yang menjadi kewajibannya (Pasal 161B).

Beberapa ketentuan di dalam UU Minerba juga diubah di dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, yaitu dalam Pasal 39. Akan tetapi materinya fokus untuk memberikan kemudahan bagi masyarakat terutama pelaku usaha dalam mendapatkan perizinan berusaha dan kemudahan persyaratan investasi dari sektor Minerba, tidak terkait dengan usaha-usaha dibidang konservasi. Sehingga tidak menjadi topik pembahasan dalam sinkronisasi peraturan perundang-undang dengan UU 5/1990.

B. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2019 tentang Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan (UU Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan)

Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya memiliki peran penting sebagai sistem penyangga kehidupan yang dapat memenuhi segala kebutuhan dasar hidup manusia. Pasal 2 UU Sistem Budidaya Pertanian Berkelanjutan menerapkan asas kelestarian fungsi lingkungan hidup. Hal ini erat kaitannya dengan kelestarian lingkungan yang akan memberikan dampak positif terhadap kelestarian sumber daya alam hayati.

Kemudian UU Sistem Budidaya Pertanian Berkelanjutan mengamanatkan pelestarian terhadap SDG “Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya melakukan pelestarian Sumber Daya Genetik bersama masyarakat (Pasal 27 ayat 4 UU Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan), Pelestarian Sumber Daya Genetik sebagaimana dimaksud pada ayat (4) memperhatikan wilayah dan kondisi geografis sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan (Ayat (5) UU Sistem Budidaya Pertanian Berkelanjutan), sedangkan dalam UU 5/1990 mengamanatkan “Konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya bertujuan mengusahakan terwujudnya kelestarian sumber daya alam hayati serta keseimbangan ekosistemnya sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan manusia” (Pasal 3 UU 5/1990). Sehingga UU Sistem Budi Daya Pertanian

Berkelanjutan dan UU 5/1990 sama-sama merupakan penyangga kehidupan dan memiliki keterkaitan dalam perlindungan terhadap sumber daya alam hayati, akan tetapi UU 5/1990 tidak mengatur secara jelas mengenai sumber daya genetik. Dalam upaya untuk melindungi keanekaragaman hayati pemerintah perlu melakukan langkah-langkah pengamanan terhadap sumber daya alam hayati menyeluruh guna menghindari dari kepunahan, pencurian dan menjaga keasliannya.

C. Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2019 tentang Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan (UU tentang Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan)

Tindakan karantina merupakan salah satu upaya untuk menghindarkan ancaman yang dapat merusak kelestarian sumber daya alam hayati dari serangan hama dan penyakit hewan, hama dan penyakit ikan, serta organisme pengganggu tumbuhan. Kerusakan tersebut akan menurunkan hasil produksi budidaya hewan, ikan, dan tumbuhan, baik kuantitas maupun kualitas atau dapat mengakibatkan musnahnya jenis-jenis hewan, ikan atau tumbuhan tertentu yang bernilai ekonomis dan ilmiah tinggi.

Dalam Pasal 1 angka 1 UU tentang Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan bahwa karantina merupakan sistem pencegahan masuk, keluar dan tersebarnya hama dan penyakit hewan Karantina, hama dan penyakit ikan Karantina, dan organisme pengganggu tumbuhan Karantina; serta pengawasan dan/atau pengendalian terhadap keamanan pangan dan mutu pangan, keamanan pakan dan mutu pakan, produk Rekayasa Genetik, Sumber Daya Genetik, Agensi Hayati, Jenis Asing Invasif, Tumbuhan dan Satwa Liar, serta Tumbuhan dan Satwa Langka yang dimasukkan ke dalam, tersebarnya dari suatu Area ke Area lain, dan/atau dikeluarkan dari wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Selanjutnya pada Pasal 2 UU tentang Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan menyebutkan bahwa kegiatan karantina hewan, ikan, dan tumbuhan berasaskan kelestarian. Sehingga hal ini berkaitan erat

dengan pelestarian keanekaragaman hayati yang berupa aneka ragam jenis hewan, ikan, dan tumbuhan yang merupakan modal dasar pembangunan nasional yang sangat penting dalam rangka peningkatan taraf hidup, kemakmuran, dan kesejahteraan rakyat.

Untuk itu dalam usaha untuk menjaga kelestarian keanekaragaman hayati sangat diperlukan antisipasi untuk mencegah pencurian, penyebaran hama dan penyakit serta organisme pengganggu. Sehingga Pemerintah perlu mengupayakan pencegahan dengan mengatur keluar masuk hewan, ikan dan tumbuhan baik antarwilayah Indonesia maupun dari luar maupun keluar Negara Kesatuan Republik Indonesia melalui kekarantinaaan.

D. Undang-Undang Nomor 37 Tahun 2014 tentang Konservasi Tanah dan Air (UU KTA)

Keterkaitan Undang-Undang Nomor 37 Tahun 2014 Tentang Konservasi Tanah dan Air (UU KTA) dengan Undang-Undang Nomor 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya adalah mengenai definisi yang terkait dengan konservasi. Definisi Tanah dan Air dalam Undang-Undang UU KTA adalah lapisan permukaan bumi yang terdiri atas zat padat berupa mineral dan bahan organik, zat cair berupa air yang berada dalam pori-pori tanah dan yang terikat pada butiran tanah, serta udara sebagai satu kesatuan yang berfungsi sebagai penyangga kehidupan dan media pengatur tata air. (Pasal 1 angka 1). Konservasi Tanah dan Air adalah upaya perlindungan, pemulihan, peningkatan, dan pemeliharaan Fungsi Tanah pada Lahan sesuai dengan kemampuan dan peruntukan Lahan untuk mendukung pembangunan yang berkelanjutan dan kehidupan yang lestari (Pasal 1 angka 2). Kawasan Lindung adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber daya alam dan sumber daya buatan (Pasal 1 angka 8).

Konservasi Tanah dan Air harus diselenggarakan dengan berasaskan tanggung jawab negara, partisipatif, keterpaduan, keseimbangan, keadilan, kemanfaatan, kearifan lokal, dan kelestarian, serta bertujuan

untuk mewujudkan sebesar-besarnya kesejahteraan rakyat yang berkeadilan dan berkelanjutan. (Pasal 2)

Penyelenggaraan Konservasi Tanah dan Air meliputi perlindungan Fungsi Tanah pada Lahan; pemulihan Fungsi Tanah pada Lahan; peningkatan Fungsi Tanah pada Lahan; dan/atau pemeliharaan Fungsi Tanah pada Lahan (Pasal 12). Sesuai dengan wewenang dan penguasaan atas Lahan yang bersangkutan, Konservasi Tanah dan Air menjadi tanggung jawab Pemerintah, pemerintah daerah provinsi, pemerintah daerah kabupaten/kota, pemegang hak atas tanah, pemegang kuasa atas tanah, pemegang izin, dan/atau pengguna Lahan. Konservasi Tanah dan Air diselenggarakan pada setiap hamparan tanah Lahan, baik di Kawasan Lindung maupun di Kawasan Budi Daya (Pasal 13) seperti suaka margasatwa, taman nasional, taman buru, taman wisata alam dan kegiatan lainnya sesuai kewenangan masing-masing yakni Pemerintah dan Pemerintah Daerah (Pasal 22)

Setiap orang yang memiliki hak atas tanah di kawasan lindung/budi daya wajib melakukan perlindungan Fungsi Tanah pada Lahan, pemulihan Fungsi Tanah pada Lahan, peningkatan Fungsi Tanah pada Lahan, dan/atau pemeliharaan Fungsi Tanah pada Lahan untuk mencegah terjadinya degradasi Lahan berat, tetapi hal tersebut tidak berlaku pada Lahan yang dikelola masyarakat hukum adat atau masyarakat tradisional yang melaksanakan kearifan lokal. (Pasal 29), Sumber Pendanaan penyelenggaraan Konservasi Tanah dan Air dapat berasal dari anggaran pendapatan dan belanja negara, anggaran pendapatan dan belanja daerah, badan hukum, badan usaha, perseorangan, dan/atau sumber dana lain yang sah dan tidak mengikat. (Pasal 31)

Sebenarnya tentang lahan yang menyangkut konservasi tanah dan air yang masih dikuasai atau dimanfaatkan masyarakat hukum adat harus dipertegas dalam RUU KSDAHE apakah perlu pendampingan dari Pemerintah atau diperlakukan khusus dalam hal pemenuhan kewajiban konservasi mengingat peran tanah dan air sebagai penyangga kehidupan dan media pengatur tata air dalam UU 5/1990 menyinggung mengenai

fungsi tanah dan air serta kewajiban menjaga kelangsungan fungsi perlindungan wilayah bagi pemegang hak atas tanah dan hak perusahaan di perairan dalam wilayah sistem penyangga kehidupan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 UU 5/1990, mengingat UU 5/1990 belum menyinggung soal masyarakat hukum adat. Hal lain yang perlu diperhatikan dalam RUU KSDAHE adalah peran pemerintah daerah dalam penyelenggaraan konservasi karena seperti yang dijelaskan di atas, pemerintah daerah mempunyai tanggung jawab dalam hal pembinaan dan pengawasan dalam penyelenggaraan konservasi tanah dan air.

E. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan ((UU tentang Kelautan) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 tahun 2020 (UU tentang Cipta Kerja)

Pengelolaan kelautan merupakan penyelenggaraan kegiatan, penyediaan, perusahaan, dan pemanfaatan sumber daya kelautan serta konservasi laut (Pasal 1 angka 8 UU tentang Kelautan). Dalam pengelolaan kelautan yang salah satunya dilakukan melalui konservasi laut perlu dilakukan upaya perlindungan lingkungan laut yang bertujuan untuk menjaga kelestarian sumber daya kelautan. Pelindungan lingkungan laut merupakan upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan sumber daya kelautan dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan di Laut yang meliputi konservasi laut, pengendalian pencemaran laut, penanggulangan bencana kelautan, pencegahan dan penanggulangan pencemaran, serta kerusakan dan bencana (Pasal 1 angka 10 UU tentang Kelautan).

Adapun Pasal 6 UU tentang Kelautan menjelaskan bahwa wilayah laut terdiri atas wilayah perairan dan wilayah yurisdiksi serta laut lepas dan kawasan dasar laut internasional. Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) berhak melakukan pengelolaan dan pemanfaatan kekayaan alam dan lingkungan laut di wilayah Laut Pengelolaan dan pemanfaatan tersebut dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dan hukum internasional.

Terkait konservasi, NKRI berhak melakukan konservasi dan pengelolaan sumber daya hayati di laut lepas (Pasal 11 ayat (1) UU tentang Kelautan). Konservasi dan pengelolaan sumber daya hayati di laut lepas tersebut dilaksanakan berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan dan hukum internasional (Pasal 11 ayat (4) UU tentang Kelautan).

Pengelolaan kelautan dilakukan oleh pemerintah pusat dan pemerintah daerah sesuai dengan kewenangannya melalui pemanfaatan dan pengusahaan sumber daya kelautan dengan menggunakan prinsip ekonomi biru. Prinsip ekonomi biru diartikan sebagai sebuah pendekatan untuk meningkatkan Pengelolaan Kelautan berkelanjutan serta konservasi Laut dan sumber daya pesisir beserta ekosistemnya dalam rangka mewujudkan pertumbuhan ekonomi dengan prinsip-prinsip antara lain keterlibatan masyarakat, efisiensi sumber daya, meminimalkan limbah, dan nilai tambah ganda (*multiple revenue*) (Pasal 14 ayat (1) UU tentang Kelautan). Pemanfaatan sumber daya kelautan meliputi perikanan, energi dan sumber daya mineral, sumber daya pesisir dan pulau-pulau kecil, dan sumber daya nonkonvensional (Pasal 14 ayat (2) UU tentang Kelautan).

Pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya pesisir dan pulau-pulau kecil diserahkan kepada pemerintah pusat dan pemerintah daerah sesuai dengan kewenangannya yang salah satu tujuannya adalah untuk melindungi, mengonservasi, merehabilitasi, memanfaatkan, dan memperkaya sumber daya pesisir dan pulau-pulau kecil serta sistem ekologisnya secara berkelanjutan (Pasal 22 UU tentang Kelautan).

Dalam kaitannya dengan pengembangan wisata bahari, harus dilaksanakan dengan mempertimbangkan aspek kepentingan masyarakat lokal dan kearifan lokal serta harus memperhatikan kawasan konservasi perairan (Pasal 28 ayat (3) UU tentang Kelautan).

pemerintah pusat dan pemerintah daerah juga menghimpun, menyusun, mengelola, memelihara, dan mengembangkan sistem informasi dan data kelautan dari berbagai sumber bagi kepentingan pembangunan Kelautan nasional berdasarkan prinsip keterbukaan

informasi publik sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan (Pasal 40 ayat (1) UU tentang Kelautan). Salah satu kategori dalam sistem informasi dan data kelautan yaitu pengelolaan sumber daya kelautan, konservasi perairan, dan pengembangan teknologi Kelautan (Pasal 40 ayat (2) huruf c UU tentang Kelautan).

Dalam Pasal 43 ayat (1) UU tentang Cipta Kerja dijelaskan bahwa, perencanaan ruang laut meliputi perencanaan tata ruang laut nasional, perencanaan zonasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, dan perencanaan zonasi kawasan laut. Perencanaan ruang laut berfungsi untuk menentukan struktur ruang laut dan pola ruang laut. perencanaan ruang laut merupakan suatu proses untuk menghasilkan rencana tata ruang laut dan/atau rencana zonasi untuk menentukan struktur ruang laut dan pola ruang laut. struktur ruang laut merupakan susunan pusat pertumbuhan kelautan dan sistem jaringan prasarana dan sarana laut yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang secara hierarkis memiliki hubungan fungsional. pola ruang laut meliputi kawasan pemanfaatan umum, kawasan konservasi, alur laut, dan kawasan strategis nasional tertentu. perencanaan ruang laut dipergunakan untuk menentukan kawasan yang dipergunakan untuk kepentingan ekonomi, sosial budaya, misalnya, kegiatan perikanan, prasarana perhubungan laut, industri maritim, pariwisata, permukiman, dan pertambangan; untuk melindungi kelestarian sumber daya kelautan; serta untuk menentukan perairan yang dimanfaatkan untuk alur pelayaran, pipa kabel bawah laut, dan migrasi biota laut.

Pemanfaatan ruang laut yang salah satunya dilakukan melalui perumusan kebijakan strategis operasionalisasi rencana tata ruang laut nasional dan/atau rencana zonasi kawasan laut dilakukan dengan penetapan pola ruang Laut ke dalam kawasan pemanfaatan umum, kawasan konservasi, kawasan strategis nasional tertentu, dan alur laut (Pasal 44 ayat (1) huruf a UU tentang Kelautan).

Adapun pemerintah pusat melakukan upaya perlindungan lingkungan laut melalui konservasi laut, pengendalian pencemaran laut, penanggulangan bencana kelautan, dan pencegahan dan

penanggulangan pencemaran, kerusakan, dan bencana. Konservasi laut dilakukan untuk melindungi, melestarikan, dan memanfaatkan sumber daya Laut, termasuk ekosistem, jenis, dan genetik untuk menjamin keberadaan, ketersediaan dan kesinambungannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai keanekaragaman sumber daya laut. upaya konservasi laut termasuk perlindungan dan pelestarian biota laut yang memiliki daya jelajah dan ruaya jauh seperti reptil (berbagai jenis penyu laut) dan mamalia laut (paus dan dugong) serta dalam rangka perlindungan situs budaya dan fitur geomorfologi laut seperti gunung laut (Pasal 50 UU tentang Kelautan).

Dalam Pasal 51 dijelaskan bahwa pemerintah pusat menetapkan kebijakan konservasi laut sebagai bagian yang integral dengan perlindungan lingkungan laut. Pemerintah pusat dan/atau pemerintah daerah sesuai dengan kewenangannya memiliki hak pengelolaan atas kawasan konservasi laut sebagai bagian dari pelaksanaan kebijakan perlindungan lingkungan laut. Kebijakan konservasi laut harus dilaksanakan secara lintas sektor dan lintas kawasan untuk mendukung perlindungan lingkungan laut dan setiap sektor yang melaksanakan pembangunan di wilayah perairan dan wilayah yurisdiksi harus memperhatikan kawasan konservasi.

Dalam pengelolaan lingkungan laut juga terdapat bencana kelautan yang disebabkan oleh pencemaran lingkungan seperti fenomena pasang merah, pencemaran minyak, pencemaran logam berat, dispersi termal, dan radiasi nuklir (Pasal 53 ayat (3) UU tentang Kelautan). dalam melakukan pengelolaan lingkungan laut maka pemerintah pusat bertanggung jawab dalam melindungi dan melestarikan lingkungan laut yang dilakukan melalui pencegahan, pengurangan, dan pengendalian lingkungan laut dari setiap pencemaran laut serta penanganan kerusakan lingkungan laut (Pasal 56 ayat (2) UU tentang Kelautan).

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dilihat antara UU tentang Kelautan sebagaimana telah diubah dengan UU tentang Cipta Kerja dengan RUU KSDAHE memiliki keterkaitan mengenai pengaturan yang berhubungan tentang konservasi sumber daya alam hayati dan

ekosistemnya. Oleh karena itu, pengaturan dalam RUU KSDAHE harus sinkron dengan UU tentang Kelautan sebagaimana telah diubah dengan UU tentang Cipta Kerja khususnya mengenai pengelolaan kelautan.

F. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (UU Pemerintahan Daerah) sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 tahun 2020 (UU tentang Cipta Kerja)

Konservasi sumber daya alam termasuk ke dalam pembagian urusan pemerintahan konkuren di bidang kelautan dan perikanan, bidang kehutanan, dan bidang Energi dan Sumber Daya Mineral yang dibagi kewenangannya antara Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi, dan Pemerintah Kabupaten/Kota. Keterkaitan antara UU Pemerintahan Daerah dengan UU 5/1990 yaitu dalam konteks pembagian kewenangan dari Pemerintah, Pemerintah Provinsi, dan Pemerintah Kabupaten/Kota dalam penyelenggaraan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.

Dalam Pasal 27 dijelaskan bahwa daerah provinsi diberikan kewenangan untuk mengelola sumber daya alam di laut yang ada di wilayahnya diantaranya eksplorasi, eksploitasi, konservasi, dan pengelolaan kekayaan laut di luar minyak dan gas bumi. Kewenangan daerah provinsi untuk mengelola sumber daya di laut paling jauh 12 (dua belas) mil laut diukur dari garis pantai ke arah laut lepas dan/atau ke arah perairan kepulauan. Dalam Pasal 4 UU 5/1990 kewenangan untuk melakukan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya menjadi tanggung jawab Pemerintah serta masyarakat.

Pasal 360 ayat (1) dan ayat (2) menjelaskan bahwa dalam menyelenggarakan fungsi pemerintahan tertentu yang bersifat strategis bagi kepentingan nasional, maka Pemerintah Pusat dapat menetapkan kawasan khusus dalam wilayah provinsi dan/atau kabupaten/kota yang meliputi kawasan perdagangan bebas dan/atau pelabuhan bebas; kawasan hutan lindung; kawasan hutan konservasi; kawasan taman laut; kawasan buru; kawasan ekonomi khusus; kawasan berikat; kawasan angkatan perang; kawasan industri; kawasan

purbakala; kawasan cagar alam; kawasan cagar budaya; kawasan otorita; dan kawasan untuk kepentingan nasional lainnya yang diatur dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Sedangkan dalam Pasal 8 ayat (1) UU 5/1990 dikatakan bahwa untuk mewujudkan tujuan dalam Perlindungan sistem penyangga kehidupan maka Pemerintah menetapkan wilayah tertentu sebagai wilayah perlindungan sistem penyangga kehidupan, pola dasar pembinaan wilayah perlindungan sistem penyangga kehidupan, dan pengaturan cara pemanfaatan wilayah perlindungan sistem penyangga kehidupan. Dalam Pasal 14 UU 5/1990 dijelaskan bahwa kawasan suaka alam terdiri dari agar alam dan suaka marga satwa. Untuk pengelolaan kawasan suaka alam dilaksanakan oleh Pemerintah sebagaimana tercantum dalam Pasal 16 ayat (1) UU 5/1990. Pengaturan mengenai pengelolaan kawasan suaka alam yang terdiri dari cagar alam dan suaka marga satwa dilaksanakan oleh Pemerintah sebagaimana diatur dalam Pasal 14 dan Pasal 16 UU 5/1990.

Dalam sub urusan kelautan, pesisir dan pulau-pulau kecil kewenangan Pemerintah Pusat terkait konservasi yaitu dalam pengelolaan ruang laut di atas 12 mil dan strategis nasional, Penerbitan izin pemanfaatan ruang laut nasional, penerbitan izin pemanfaatan jenis dan genetik (plasma nutfah) ikan antarnegara, penetapan jenis ikan yang dilindungi dan diatur perdagangannya secara internasional, Penetapan kawasan konservasi, Database pesisir dan pulau-pulau kecil. Sedangkan kewenangan Daerah Provinsi yang terkait konservasi diantaranya dalam Pengelolaan ruang laut sampai dengan 12 mil di luar minyak dan gas bumi, Penerbitan izin dan pemanfaatan ruang laut di bawah 12 mil di luar minyak dan gas bumi, dan Pemberdayaan masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil.

Dalam sub urusan Pengelolaan hutan kewenangan Pemerintah Pusat dalam konservasi dapat terlihat dalam penyelenggaraan tata hutan, Penyelenggaraan rencana pengelolaan hutan, Penyelenggaraan pemanfaatan hutan dan penggunaan kawasan hutan, Penyelenggaraan rehabilitasi dan reklamasi hutan, Penyelenggaraan perlindungan hutan, Penyelenggaraan pengolahan dan penatausahaan hasil hutan,

Penyelenggaraan pengelolaan kawasan hutan dengan tujuan khusus (KHDTK). Sedangkan kewenangan daerah provinsi dalam konteks pengelolaan hutan yang berkaitan dengan konservasi meliputi pelaksanaan tata hutan kesatuan pengelolaan hutan kecuali pada kesatuan pengelolaan hutan konservasi (KPHK); Pelaksanaan rencana pengelolaan kesatuan pengelolaan hutan kecuali pada kesatuan pengelolaan hutan konservasi (KPHK); Pelaksanaan pemanfaatan hutan di kawasan hutan produksi dan hutan lindung yang meliputi Pemanfaatan kawasan hutan, Pemanfaatan hasil hutan bukan kayu, Pemungutan hasil hutan, Pemanfaatan jasa lingkungan kecuali pemanfaatan penyimpanan dan/atau penyerapan karbon; Pelaksanaan rehabilitasi di luar kawasan hutan negara; Pelaksanaan perlindungan hutan di hutan lindung, dan hutan produksi; Pelaksanaan pengolahan hasil hutan bukan kayu; Pelaksanaan pengolahan hasil hutan kayu dengan kapasitas produksi < 6000 m³/tahun; dan Pelaksanaan pengelolaan KHDTK untuk kepentingan religi.

Dalam Sub Urusan Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya Pemerintah Pusat diberikan kewenangan dalam Penyelenggaraan pengelolaan kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam, Penyelenggaraan konservasi tumbuhan dan satwa liar, Penyelenggaraan pemanfaatan secara lestari kondisi lingkungan kawasan pelestarian alam, Penyelenggaraan pemanfaatan jenis tumbuhan dan satwa liar. Sedangkan pemerintah provinsi diberikan kewenangan dalam Pelaksanaan perlindungan, pengawetan dan pemanfaatan secara lestari taman hutan raya (TAHURA) lintas Daerah kabupaten/kota, Pelaksanaan perlindungan tumbuhan dan satwa liar yang tidak dilindungi dan/atau tidak masuk dalam lampiran (Appendix) CITES, dan Pelaksanaan pengelolaan kawasan bernilai ekosistem penting dan daerah penyangga kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam. Dalam KSDHE Pemerintah kabupaten/kota diberikan kewenangan dalam pelaksanaan pengelolaan TAHURA kabupaten/kota. Sedangkan dalam Pasal 34 UU 5/1990 dijelaskan bahwa pengelolaan taman nasional, taman hutan raya, dan taman wisata alam dilaksanakan oleh Pemerintah.

Konservasi juga masuk dalam sub urusan Geologi yang memberikan kewenangan kepada Pemerintah Pusat diberikan kewenangan dalam Penetapan cekungan air tanah, Penetapan zona konservasi air tanah pada cekungan air tanah lintas Daerah provinsi dan lintas negara, Penetapan kawasan lindung geologi dan warisan geologi (*geoheritage*), Penetapan status dan peringatan dini bahaya gunung api, Peringatan dini potensi gerakan tanah, Penetapan neraca sumber daya dan cadangan sumber daya mineral dan energi nasional, Penetapan kawasan rawan bencana geologi. Sedangkan daerah provinsi diberikan kewenangan untuk Penetapan zona konservasi air tanah pada cekungan air tanah dalam Daerah provinsi; Penerbitan izin pengeboran, izin penggalian, izin pemakaian, dan izin pengusahaan air tanah dalam Daerah provinsi; dan Penetapan nilai perolehan air tanah dalam Daerah provinsi.

G. Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2014 tentang Panas Bumi (UU tentang Panas Bumi) sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (UU tentang Cipta Kerja)

Pengertian kawasan hutan dalam UU tentang Panas Bumi diartikan sebagai wilayah ditetapkan oleh Pemerintah untuk keberadaannya sebagai hutan tetap. (Pasal 1 angka 2). Penyelenggaraan Panas Bumi oleh Pemerintah Pusat dilakukan terhadap Panas Bumi untuk Pemanfaatan Langsung yang berada pada lintas wilayah provinsi termasuk Kawasan Hutan produksi dan Kawasan Hutan lindung, Kawasan Hutan konservasi, kawasan konservasi di perairan; dan wilayah laut lebih dari 12 (dua belas) mil diukur dari garis pantai ke arah laut lepas di seluruh Indonesia. Panas Bumi untuk Pemanfaatan Tidak Langsung yang berada di seluruh wilayah Indonesia, termasuk Kawasan Hutan produksi, Kawasan Hutan lindung, Kawasan Hutan konservasi, dan wilayah laut (Pasal 41 angka 2 UU tentang Cipta Kerja). Penyelenggaraan Panas Bumi oleh Pemerintah Daerah provinsi sesuai dengan norma, standar, prosedur, dan kriteria yang ditetapkan oleh Pemerintah Pusat dilakukan untuk Pemanfaatan Langsung yang berada pada lintas wilayah kabupaten/kota dalam satu provinsi, termasuk Kawasan Hutan produksi dan Kawasan Hutan lindung dan wilayah laut paling jauh 12 (dua belas)

mil diukur dari garis pantai ke arah laut lepas dan/atau ke arah perairan kepulauan (Pasal 41 angka 2 UU tentang Cipta Kerja).

Penyelenggaraan Panas Bumi oleh Pemerintah Daerah kabupaten/kota sesuai dengan norma, standar, prosedur, dan kriteria yang ditetapkan oleh Pemerintah Pusat, dilakukan untuk Pemanfaatan Langsung yang berada pada wilayah kabupaten/kota, termasuk Kawasan Hutan produksi dan Kawasan Hutan lindung dan wilayah laut paling jauh 1/3 (satu per tiga) dari wilayah laut kewenangan provinsi (Pasal 41 angka 2 UU tentang Cipta Kerja). Setiap Orang yang melakukan pengusahaan panas Bumi untuk Pemanfaatan Langsung wajib terlebih dahulu memiliki Perizinan Berusaha terkait Pemanfaatan Langsung. Perizinan Berusaha terkait pemanfaatan langsung sebagaimana dimaksud diberikan oleh Pemerintah Pusat untuk Pemanfaatan Langsung yang berada pada lintas wilayah provinsi, termasuk Kawasan Hutan produksi dan Kawasan Hutan lindung, Kawasan Hutan konservasi, kawasan konservasi di perairan, dan wilayah laut lebih dari 12 (dua belas) mil diukur dari garis pantai ke arah laut lepas di seluruh Indonesia (Pasal 41 angka 6 UU tentang Cipta Kerja).

Perizinan Berusaha terkait pemanfaatan Langsung diberikan oleh gubernur sesuai dengan norma, standar, prosedur, dan kriteria yang ditetapkan oleh pemerintah pusat untuk Pemanfaatan Langsung yang berada pada lintas wilayah kabupaten/kota dalam satu provinsi, termasuk Kawasan Hutan produksi dan Kawasan Hutan lindung, dan wilayah laut paling jauh 12 (dua belas) mil diukur dari garis pantai ke arah laut lepas dan/atau ke arah perairan kepulauan. Perizinan Berusaha terkait Pemanfaatan Langsung diberikan oleh bupati/wali kota sesuai dengan norma, standar, prosedur, dan kriteria yang ditetapkan oleh Pemerintah Pusat untuk Pemanfaatan Langsung yang berada pada wilayah kabupaten/kota, termasuk Kawasan Hutan produksi dan Kawasan Hutan lindung, dan wilayah laut paling jauh 1/3 (satu per tiga) dari wilayah laut kewenangan provinsi. Perizinan Berusaha terkait Pemanfaatan Langsung diberikan berdasarkan permohonan dari Setiap Orang. Perizinan Berusaha terkait Pemanfaatan Langsung diberikan

setelah Setiap Orang mendapat persetujuan lingkungan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (Pasal 41 angka 6 UU tentang Cipta Kerja).

Dalam hal akan menggunakan bidang-bidang tanah negara, hak atas tanah, tanah ulayat, dan atau Kawasan Hutan di dalam Wilayah Kerja, pemegang Perizinan Berusaha terkait pemanfaatan langsung atau pemegang Perizinan Berusaha terkait panas bumi harus terlebih dahulu melakukan penyelesaian penggunaan lahan dengan pemakai tanah di atas tanah negara atau pemegang hak atau Perizinan Berusaha di bidang kehutanan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Dalam hal Pemerintah Pusat melakukan Eksplorasi untuk menetapkan Wilayah Kerja, sebelum melakukan Eksplorasi, Menteri melakukan penyelesaian penggunaan lahan dengan pemakai tanah di atas tanah negara atau pemegang hak atau Perizinan Berusaha di bidang kehutanan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan (Pasal 41 angka 18 UU tentang Cipta Kerja).

Pelaku usaha Pemanfaatan Langsung wajib memahami dan menaati peraturan perundangundangan di bidang keselamatan dan kesehatan kerja serta perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dan memenuhi standar yang berlaku; melakukan pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi kegiatan pencegahan, penanggulangan, dan pemulihan fungsi lingkungan hidup (Pasal 41 angka 22 UU tentang Cipta Kerja).

Berdasarkan uraian diatas maka dalam penyusunan Naskah Akademik dan RUU KSDAHE khususnya terkait penyelenggaraan usaha panas bumi harus memperhatikan dan merujuk pada ketentuan yang ada di UU tentang Panas Bumi dan UU tentang Cipta Kerja.

H. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa (UU tentang Desa) sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (UU tentang Cipta Kerja)

Keterkaitan antara UU tentang Desa dengan UU 5/1990 yaitu pengakuan dan jaminan terhadap keberadaan kesatuan masyarakat

hukum adat beserta hak tradisionalnya, terutama masyarakat hukum adat yang berada dalam Kawasan Konservasi maupun dalam ekosistem penting di luar Kawasan Konservasi. UU tentang Desa disusun dengan semangat penerapan amanat konstitusi, yaitu pengaturan masyarakat hukum adat sesuai dengan ketentuan Pasal 18B ayat (2) untuk diatur dalam susunan pemerintahan sesuai dengan ketentuan Pasal 18 ayat (7). Walaupun demikian, kewenangan kesatuan masyarakat hukum adat mengenai pengaturan hak ulayat merujuk pada ketentuan peraturan perundang-undangan sektoral yang berkaitan.

Dengan konstruksi menggabungkan fungsi *self-governing community* dengan *local self government*, diharapkan kesatuan masyarakat hukum adat yang selama ini merupakan bagian dari wilayah Desa, ditata sedemikian rupa menjadi Desa dan Desa Adat. Desa Adat adalah sebuah kesatuan masyarakat hukum adat yang secara historis mempunyai batas wilayah dan identitas budaya yang terbentuk atas dasar teritorial yang berwenang mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat Desa berdasarkan hak asal usul.

Dalam Penjelasan Umum UU tentang Desa dijelaskan bahwa penetapan Desa Adat yang menjadi acuan utama adalah Putusan Mahkamah Konstitusi Republik Indonesia yaitu:

- a. Putusan Nomor 010/PUU-1/2003 perihal Pengujian Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2003 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 53 Tahun 1999 tentang Pembentukan Kabupaten Pelalawan, Kabupaten Rokan Hulu, Kabupaten Rokan Hilir, Kabupaten Siak, Kabupaten Karimun, Kabupaten Natuna, Kabupaten Kuantan Singingi, dan Kota Batam;
- b. Putusan Nomor 31/PUU-V/2007 perihal Pengujian Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2007 tentang Pembentukan Kota Tual Di Provinsi Maluku;
- c. Putusan Nomor 6/PUU-VI/2008 perihal Pengujian Undang-Undang Nomor 51 Tahun 1999 tentang Pembentukan Kabupaten Buol, Kabupaten Morowali, dan Kabupaten Banggai Kepulauan; dan
- d. Putusan Nomor 35/PUU-X/2012 tentang Pengujian Undang-Undang

Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.

Namun demikian, karena kesatuan masyarakat hukum adat yang ditetapkan menjadi Desa Adat melaksanakan fungsi pemerintahan (*local self government*) maka ada syarat mutlak yaitu adanya wilayah dengan batas yang jelas, adanya pemerintahan, dan perangkat lain serta ditambah dengan salah satu pranata lain dalam kehidupan masyarakat hukum adat seperti perasaan bersama, harta kekayaan, dan pranata pemerintahan adat. Dalam Bab XIII Ketentuan Khusus Desa Adat pada UU tentang Desa disebutkan bahwa Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota melakukan penataan kesatuan masyarakat hukum adat dan ditetapkan menjadi Desa Adat. Penetapan Desa Adat melalui Peraturan Daerah Kabupaten/Kota.

Berdasarkan uraian di atas maka pengaturan RUU KSDAHE harus menyesuaikan dengan UU tentang Desa yang terakhir diubah dengan UU tentang Cipta Kerja terkait pengaturan mengenai masyarakat hukum adat beserta pengakuannya.

I. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2013 tentang Pengesahan *Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from Their Utilization to the Convention on Biological Diversity* (Protokol Nagoya tentang Akses pada Sumber Daya Genetik dan Pembagian Keuntungan yang Adil dan Seimbang yang Timbul dari Pemanfaatannya atas Konvensi Keanekaragaman Hayati) (Protokol Nagoya)

Keterkaitan antara Protokol Nagoya dengan UU 5/1990 ada dalam beberapa hal. Protokol Nagoya menekankan pentingnya mengatur akses, pemanfaatan sumber daya genetik dan pembagian keuntungan yang adil dan seimbang terhadap beberapa pihak yang terkait, secara khusus bagi masyarakat adat yang mencerminkan kekayaan warisan budaya yang relevan untuk konservasi dan pemanfaatan keanekaragaman hayati secara berkelanjutan sebagaimana disebutkan dalam pembukaan, Pasal 1, dan Pasal 9 Konvensi. Dengan terjaminnya akses dan pembagian keuntungan maka berdampak positif bagi terselenggaranya konservasi keanekaragaman hayati dan pemanfaatan komponen-komponennya secara berkelanjutan sebagaimana diatur dalam Pasal 1 Konvensi.

Pemanfaatan sumber daya genetik itu sendiri dilakukan dengan melakukan penelitian dan pengembangan pada genetik termasuk melalui penerapan bioteknologi yang menggunakan sistem biologi, organisme hidup atau turunannya sebagaimana diatur dalam Pasal 2. Dalam UU 5/1990 belum mengatur perihal sumber daya genetik yang sebetulnya sangat penting bagi pengembangan tanaman, hewan, atau mikroorganisme untuk kebutuhan pangan dan kesehatan masyarakat sebagaimana ditegaskan dalam pembukaan Protokol. Terkait keberadaan sumber daya genetik hanya disinggung dalam Penjelasan UU 5/1990 yang menyebutkan bahwa terpeliharanya sumber daya genetik dan tipe-tipe ekosistemnya merupakan salah satu sasaran konservasi. Kaitan lainnya adalah mengenai posisi masyarakat adat, bahwa pemanfaatan sumber daya genetik tidak boleh mengenyampingkan keterlibatan masyarakat adat beserta keuntungan yang diperoleh karena begitu banyak pengetahuan tradisional yang berkontribusi dalam pengembangan sumber daya genetik, bahkan Protokol menekankan agar pemanfaatan secara tradisional tidak dibatasi sebagaimana tercantum dalam Pasal 12.

Pada intinya, Protokol menginginkan agar pemanfaatan sumber daya genetik yang sedemikian meluas bersamaan dengan komersialisasi dan pengaruh teknologi (bioteknologi) tersebut dapat dimanfaatkan secara bersama-sama oleh semua pihak mulai dari negara sampai pada masyarakat adat sebagaimana disinggung dalam Pasal 5, bahkan negara dihimbau untuk segera mengambil langkah-langkah legislatif atau kebijakan untuk menjamin pelaksanaan pemanfaatan sumber daya genetik. Kemudian, pemanfaatan sumber daya genetik melalui teknologi yang di dalam Konvensi disebut bioteknologi juga menjadi catatan penting dalam hal pengembangan, penelitian, akses, dan pertukaran informasi antar negara terkait pemanfaatan sumber daya genetik dan ini akan terkait juga dengan penunjukan otoritas yang kompeten (instansi yang berwenang) untuk menangani akses dan prosedur pemanfaatan yang dibantu dengan Balai Kliring sebagaimana diatur dalam Pasal 13 dan 14 Konvensi.

J. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial (UU tentang Informasi Geospasial)

Keterkaitan UU tentang Informasi Geospasial dengan UU 5/1990 yaitu dalam penetapan wilayah Konservasi. Pasal 1 angka 2 UU tentang Informasi Geospasial menyebutkan bahwa Geospasial atau ruang kebumian adalah aspek keruangan yang menunjukkan lokasi, letak, dan posisi suatu objek atau kejadian yang berada di bawah, pada, atau di atas permukaan bumi yang dinyatakan dalam sistem koordinat tertentu.

Dalam Penjelasan umum UU tentang Informasi Geospasial dinyatakan bahwa Informasi Geospasial merupakan alat bantu dalam perumusan kebijakan, pengambilan keputusan, dan/atau pelaksanaan kegiatan yang berhubungan dengan ruang kebumian. Informasi Geospasial sangat berguna sebagai sistem pendukung pengambilan kebijakan dalam rangka mengoptimalkan pembangunan di bidang ekonomi, sosial, budaya, dan ketahanan nasional, khususnya dalam pengelolaan sumber daya alam, penyusunan rencana tata ruang, perencanaan lokasi investasi dan bisnis perekonomian, penentuan garis batas wilayah, pertanahan, dan kepariwisataan. Informasi Geospasial juga merupakan informasi yang amat diperlukan dalam penanggulangan bencana, pelestarian lingkungan hidup, dan pertahanan keamanan. Informasi Geospasial harus dijamin kemutakhiran dan keakuratannya serta diselenggarakan secara terpadu. Hal ini untuk menghindari adanya kekeliruan, kesalahan, dan tumpang tindih informasi yang berakibat pada ketidakpastian hukum, inefisiensi anggaran pembangunan, dan inefektivitas informasi.

Berdasarkan uraian di atas maka pengaturan RUU KSDAHE harus menyesuaikan dengan UU tentang Informasi Geospasial terkait pengaturan mengenai peta koordinat dalam penentuan suatu wilayah konservasi.

K. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU tentang PPLH) sebagaimana telah

diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (UU tentang Cipta Kerja)

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU tentang PPLH) berkaitan erat dengan UU 5/1990, mengingat kedua UU tersebut merupakan UU yang mengatur mengenai lingkungan hidup. Dalam UU tentang PPLH, konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya (KSDAHE) merupakan bagian dari perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (PPLH) yaitu dalam lingkup pengaturan mengenai pemeliharaan. Adapun pengertian Konservasi sumber daya alam adalah pengelolaan sumber daya alam untuk menjamin pemanfaatannya secara bijaksana serta kesinambungan ketersediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai serta keanekaragamannya (Pasal 1 Angka 18 UU tentang PPLH).

Pelaksanaan PPLH didasarkan pada 14 asas dimana terdapat dua asas yang berhubungan langsung dengan KSDAHE, yaitu asas keserasian dan keseimbangan dan asas keanekaragaman hayati. Asas kelestarian dan keberlanjutan (Pasal 2 huruf b) bahwa setiap orang memikul kewajiban dan tanggung jawab terhadap generasi mendatang dan terhadap sesamanya dalam satu generasi dengan melakukan upaya pelestarian daya dukung ekosistem dan memperbaiki kualitas lingkungan hidup. Asas keanekaragaman hayati (Pasal 2 huruf i) bahwa perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup memperhatikan upaya terpadu untuk mempertahankan keberadaan, keragaman, dan keberlanjutan sumber daya alam hayati yang terdiri atas sumber daya alam nabati, dan sumber daya alam hewani yang bersama dengan unsur non hayati sekitarnya secara keseluruhan membentuk ekosistem.

Salah satu tujuan dari pelaksanaan PPLH ialah menjamin kelangsungan kehidupan makhluk hidup dan kelestarian ekosistem. Dilihat dari pengertian, asas dan tujuan, konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya merupakan bagian tidak terpisahkan dari perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, meskipun dalam UU tentang PPLH tidak menjelaskan mengenai ekosistem dalam suatu konsep yang bersamaan dengan sumber daya alam hayati.

Dalam pengaturan ruang lingkup PPLH, konservasi sumber daya alam termasuk dalam lingkup Pemeliharaan, diatur di Bab VI tentang Pemeliharaan yang terdiri dari 1 Pasal yaitu Pasal 57. Penjelasan Pasal 57 ayat (1) menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan “pemeliharaan lingkungan hidup” adalah upaya yang dilakukan untuk menjaga pelestarian fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya penurunan atau kerusakan lingkungan hidup yang disebabkan oleh perbuatan manusia. Pemeliharaan lingkungan hidup dilakukan melalui tiga upaya:

1. Konservasi sumber daya alam.

Konservasi sumber daya alam yang meliputi kegiatan: perlindungan sumber daya alam; pengawetan sumber daya alam; dan pemanfaatan secara lestari sumber daya alam. Konservasi sumber daya alam yang dimaksud dalam Pasal tersebut meliputi konservasi sumber daya air, ekosistem hutan, ekosistem pesisir dan laut, energi, ekosistem lahan gambut, dan ekosistem karst.

2. Pencadangan sumber daya alam; dan/atau

Pencadangan sumber daya alam meliputi sumber daya alam yang dapat dikelola dalam jangka panjang dan waktu tertentu sesuai dengan kebutuhan. Untuk melaksanakan pencadangan sumber daya alam, Pemerintah, pemerintah provinsi, atau pemerintah kabupaten/kota dan perseorangan dapat membangun: taman keanekaragaman hayati di luar kawasan hutan; ruang terbuka hijau (RTH) paling sedikit 30% dari luasan pulau/kepulauan; dan/atau mananam dan memelihara pohon di luar kawasan hutan, khususnya tanaman langka.

3. Pelestarian fungsi atmosfer.

Pelestarian fungsi atmosfer meliputi upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim; upaya perlindungan lapisan ozon; dan upaya perlindungan terhadap hujan asam.

Bab VI tentang Pemeliharaan mengatur bahwa konservasi meliputi semua yang ada di bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung didalamnya, mengingat UU 5/1990 saat ini lebih mengatur mengenai

konservasi di darat. Konservasi di air dan/atau kelautan diatur dalam undang-undang yang berbeda.

Indonesia mempunyai kekayaan keanekaragaman hayati dan sumber daya alam yang melimpah. Kekayaan itu perlu dilindungi dan dikelola dalam suatu sistem perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang terpadu dan terintegrasi antara lingkungan laut, darat, dan udara berdasarkan wawasan nusantara. Indonesia juga berada pada posisi yang sangat rentan terhadap dampak perubahan iklim. Dampak tersebut meliputi turunnya produksi pangan, terganggunya ketersediaan air, tersebarnya hama dan penyakit tanaman serta penyakit manusia, naiknya permukaan laut, tenggelamnya pulau-pulau kecil, dan punahnya keanekaragaman hayati. Oleh karena itu, lingkungan hidup Indonesia harus dilindungi dan dikelola dengan baik berdasarkan asas tanggung jawab negara, asas keberlanjutan, dan asas keadilan. Selain itu, pengelolaan lingkungan hidup harus dapat memberikan kemanfaatan ekonomi, sosial, dan budaya yang dilakukan berdasarkan prinsip kehati-hatian, demokrasi lingkungan, desentralisasi, serta pengakuan dan penghargaan terhadap kearifan lokal dan kearifan lingkungan.

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 (UU tentang Cipta Kerja) mengubah beberapa ketentuan dalam UU tentang PPLH sebagai berikut:

1. Ketentuan Pasal 1 angka 11, angka 12, angka 35, angka 36, angka 37
2. Ketentuan Pasal 20 tentang Penentuan terjadinya pencemaran lingkungan hidup diukur melalui baku mutu lingkungan hidup.
4. Ketentuan Pasal 24, Pasal 25, Pasal 26, Pasal 27, Pasal 28, Pasal 32, Pasal 38, Pasal 40 tentang Amdal
5. Pasal 29 – Pasal 31, Pasal 36, Pasal 38, Pasal 79, Pasal 93, Pasal 102, Pasal 110, dihapus.
6. Pasal 34, Pasal 35 tentang UKL UPL
7. Pasal 37 tentang perizinan berusaha
8. Pasal 39 tentang keputusan kelayakan lingkungan
9. Pasal 55 tentang kewajiban pemegang persetujuan lingkungan
10. Pasal 59 tentang B3.
11. Pasal 61 tentang dumping

12. Sisipan Pasal 61A
13. Pasal 63 tentang kewenangan pemerintah pusat, provinsi, dan kabupaten/kota.
14. Pasal 69 tentang larangan
15. Pasal 71, Pasal 72, Pasal 73 tentang pengawasan.
16. Pasal 76, Pasal 77, Pasal 82A, Pasal 82B, Pasal 82C tentang sanksi administrative
17. Pasal 88 tentang tanggung jawab mutlak (*strict liability*)
18. Pasal 109, Pasal 111, Pasal 112 tentang ketentuan pidana,

Berdasarkan uraian diatas, tidak ada pengaturan yang berhubungan dengan KSDAHE yang diubah dengan adanya UU tentang Cipta Kerja.

L. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil (UU tentang PW3K), sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (UU tentang Cipta Kerja)

Keunikan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil yang rentan berkembangnya konflik dan terbatasnya akses pemanfaatan bagi masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil, perlu dikelola secara baik agar dampak aktivitas manusia dapat dikendalikan dan sebagian wilayah pesisir dipertahankan untuk konservasi. pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil adalah suatu pengoordinasian perencanaan, pemanfaatan, pengawasan, dan pengendalian sumber daya pesisir dan pulau-pulau kecil yang dilakukan oleh pemerintah pusat dan pemerintah daerah, antarsektor, antara ekosistem darat dan laut, serta antara ilmu pengetahuan dan manajemen untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat. Pengertian wilayah pesisir adalah daerah peralihan antara ekosistem darat dan laut yang dipengaruhi oleh perubahan di darat dan laut. Sedangkan pengertian pulau kecil adalah pulau dengan luas lebih kecil atau sama dengan 2.000 km² (dua ribu kilometer persegi) beserta

kesatuan Ekosistemnya (Pasal 1 angka 1 sampai dengan angka 3 UU tentang PW3K).

Selanjutnya, pengertian konservasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil adalah upaya perlindungan, pelestarian, dan pemanfaatan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil serta ekosistemnya untuk menjamin keberadaan, ketersediaan, dan kesinambungan sumber daya pesisir dan pulau-pulau kecil dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai dan keanekaragamannya. Sedangkan kawasan konservasi di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil merupakan kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil dengan ciri khas tertentu yang dilindungi untuk mewujudkan pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil secara berkelanjutan (Pasal 1 angka 11 dan angka 20 UU tentang PW3K).

Adapun wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil meliputi daerah peralihan antara ekosistem darat dan laut yang dipengaruhi oleh perubahan di darat dan laut, ke arah darat mencakup wilayah administrasi kecamatan dan ke arah laut sejauh 12 (dua belas) mil laut diukur dari garis pantai (Pasal 2 UU tentang PW3K).

Dalam Pasal 28 UU tentang PW3K dijelaskan bahwa konservasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil diselenggarakan untuk menjaga kelestarian ekosistem pesisir dan pulau-pulau kecil, melindungi alur migrasi ikan dan biota laut lain, melindungi habitat biota laut, dan melindungi situs budaya tradisional. Terkait kepentingan konservasi tersebut, sebagian wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil dapat ditetapkan sebagai kawasan konservasi. Kawasan konservasi yang mempunyai ciri khas sebagai satu kesatuan ekosistem diselenggarakan untuk melindungi sumber daya ikan, tempat persinggahan dan/atau alur migrasi biota laut lain, wilayah yang diatur oleh adat tertentu, seperti sasi, mane'e, panglima laut, awig-awig, dan/atau istilah lain adat tertentu, dan ekosistem pesisir yang unik dan/atau rentan terhadap perubahan. Kawasan konservasi di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil ditetapkan dengan peraturan menteri. Pengelolaan kawasan konservasi dilaksanakan oleh pemerintah pusat atau pemerintah daerah berdasarkan kewenangan sesuai dengan peraturan perundang-

undangan. untuk mencapai tujuan konservasi, menteri menetapkan kategori kawasan konservasi, kawasan konservasi nasional, pola dan tata cara pengelolaan kawasan konservasi, hal lain yang dianggap penting dalam pencapaian tujuan tersebut. Pengusulan kawasan konservasi dapat dilakukan oleh perseorangan, kelompok masyarakat, dan/atau oleh pemerintah pusat atau pemerintah daerah berdasarkan ciri khas kawasan yang ditunjang dengan data dan informasi ilmiah.

Adapun kawasan konservasi dibagi atas tiga zona, yaitu zona inti, zona pemanfaatan terbatas dan zona lain sesuai dengan peruntukan kawasan. Perubahan peruntukan dan fungsi zona inti pada kawasan konservasi untuk eksploitasi ditetapkan oleh menteri dengan didasarkan pada hasil penelitian terpadu. Selanjutnya, menteri membentuk tim untuk melakukan penelitian terpadu yang terdiri atas unsur-unsur kementerian dan lembaga terkait, tokoh masyarakat, akademisi, serta praktisi perikanan dan kelautan. Perubahan peruntukan dan fungsi zona inti berdampak penting dan cakupan yang luas serta bernilai strategis, ditetapkan oleh menteri dengan persetujuan Dewan Perwakilan Rakyat. Pemerintah daerah menetapkan batas sempadan pantai yang disesuaikan dengan karakteristik topografi, biofisik, hidro-oseanografi pesisir, kebutuhan ekonomi dan budaya, serta ketentuan lain. Penetapan batas sempadan pantai mengikuti ketentuan yaitu perlindungan terhadap gempa dan/atau tsunami, perlindungan pantai dari erosi atau abrasi, perlindungan sumber daya buatan di pesisir dari badai, banjir, dan bencana alam lainnya, perlindungan terhadap ekosistem pesisir, seperti lahan basah, mangrove, terumbu karang, padang lamun, gumuk pasir, estuaria, dan delta, pengaturan akses publik, dan pengaturan untuk saluran air dan limbah (Pasal 28 sampai dengan Pasal 31 UU tentang PW3K). Selanjutnya, pemerintah pusat juga berwenang menetapkan perubahan status zona inti pada kawasan konservasi nasional (Pasal 18 angka 25 UU tentang Cipta Kerja).

Adapun dalam ketentuan peralihan UU tentang Cipta Kerja diatur bahwa kawasan konservasi di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil yang telah ditetapkan melalui peraturan perundang-undangan sebelum UU

tentang Cipta Kerja ini berlaku adalah menjadi kewenangan pemerintah pusat.

Berdasarkan uraian di atas maka pengaturan RUU KSDAHE harus menyesuaikan dengan UU PW3K yang terakhir diubah dengan UU tentang Cipta Kerja terkait pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil khususnya konservasi di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil beserta kewenangan yang diatur di dalamnya.

M. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang (UU tentang Penataan Ruang) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (UU tentang Cipta Kerja)

Pengaturan penataan ruang di Indonesia didasarkan pada UU tentang Penataan Ruang. Dalam Pasal 1 angka 1 UU tentang Penataan Ruang ini dinyatakan bahwa ruang merupakan 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. Penataan ruang merupakan suatu sistem proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 angka 5 UU tentang Penataan Ruang.

Secara teknis dan konseptual, penataan ruang merupakan salah satu sarana untuk melakukan konservasi sumber daya alam. Hal itu terdapat dalam Pasal 3 UU tentang Penataan Ruang yang menjelaskan bahwa penyelenggaraan penataan ruang bertujuan untuk mewujudkan ruang wilayah nasional yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan berlandaskan wawasan nusantara dan ketahanan nasional dengan:

1. terwujudnya keharmonisan antara lingkungan alam dan lingkungan buatan;
2. terwujudnya keterpaduan dalam penggunaan sumberdaya alam dan sumber daya buatan dengan memperhatikan sumber daya manusia; dan
3. terwujudnya perlindungan fungsi ruang dan pencegahan dampak negatif terhadap lingkungan akibat pemanfaatan ruang.

Dalam Pasal 17 angka 7 UU tentang Cipta kerja dijelaskan bahwa perencanaan tata ruang dilakukan untuk menghasilkan rencana umum tata ruang dan rencana rinci tata ruang. Rencana umum tata ruang secara hierarki terdiri atas rencana tata ruang wilayah nasional (RTRW Nasional), rencana tata ruang wilayah provinsi (RTRW Provinsi), dan rencana tata ruang wilayah kabupaten dan rencana tata ruang wilayah kota (RTRW Kabupaten/Kota). Rencana rinci tata ruang terdiri atas rencana tata ruang pulau/kepulauan dan rencana tata ruang kawasan strategis nasional dan rencana detail tata ruang kabupaten/kota. Rencana rinci tata ruang disusun sebagai perangkat operasional rencana umum tata ruang. Rencana rinci tata ruang disusun apabila rencana umum tata ruang belum dapat dijadikan dasar dalam pelaksanaan pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang dan/atau rencana umum tata ruang yang mencakup wilayah perencanaan yang luas dan skala peta dalam rencana umum tata ruang tersebut memerlukan perincian sebelum dioperasionalkan.

Selanjutnya, Pasal 17 angka 8 UU tentang Cipta kerja juga menjelaskan bahwa pelaksanaan penyusunan rencana tata ruang dilakukan dengan memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup dan kajian lingkungan hidup strategis dan kedetailan informasi tata ruang yang akan disajikan serta kesesuaian ketelitian peta rencana tata ruang. Penyusunan kajian lingkungan hidup strategis dilakukan dalam penyusunan rencana tata ruang. Pemenuhan kesesuaian ketelitian peta rencana tata ruang dilakukan melalui penyusunan peta rencana tata ruang di atas peta dasar. Dalam hal peta dasar belum tersedia, penyusunan rencana tata ruang dilakukan dengan menggunakan peta dasar lainnya.

RTRW Nasional, RTRW Provinsi, dan RTRW Kabupaten/Kota mencakup ruang darat, ruang laut, dan ruang udara, termasuk ruang di dalam bumi (Pasal 15 UU tentang Penataan Ruang). Menurut Pasal 16 UU tentang Penataan Ruang, Rencana tata ruang juga dapat ditinjau kembali. Peninjauan kembali rencana tata ruang dapat menghasilkan rekomendasi berupa rencana tata ruang yang ada dapat tetap berlaku

sesuai dengan masa berlakunya atau rencana tata ruang yang ada perlu direvisi. Apabila peninjauan kembali rencana tata ruang menghasilkan rekomendasi, revisi rencana tata ruang dilaksanakan dengan tetap menghormati hak yang dimiliki orang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Muatan rencana tata ruang mencakup rencana struktur ruang dan rencana pola ruang. Rencana struktur ruang meliputi rencana sistem pusat permukiman dan rencana sistem jaringan prasarana. Rencana pola ruang meliputi peruntukan kawasan lindung dan kawasan budi daya. Peruntukan kawasan lindung dan kawasan budi daya meliputi peruntukan ruang untuk kegiatan pelestarian lingkungan, sosial, budaya, ekonomi, pertahanan, dan keamanan. Dalam rangka pelestarian lingkungan, dalam rencana tata ruang wilayah ditetapkan kawasan hutan paling sedikit 30 (tiga puluh) persen dari luas daerah aliran sungai. Penyusunan rencana tata ruang harus memperhatikan keterkaitan antarwilayah, antarfungsi kawasan, dan antarkegiatan kawasan (Pasal 17 UU tentang Penataan Ruang).

Adapun terkait penataan ruang kawasan perdesaan diarahkan untuk pemberdayaan masyarakat perdesaan, pertahanan kualitas lingkungan setempat dan wilayah yang didukungnya, konservasi sumber daya alam, pelestarian warisan budaya lokal, pertahanan kawasan lahan abadi pertanian pangan untuk ketahanan pangan dan penjagaan keseimbangan pembangunan perdesaan-perkotaan (Pasal 17 angka 21 UU tentang Cipta kerja).

Berdasarkan uraian di atas, RUU KSDAHE harus sesuai dengan UU tentang Penataan Ruang sebagaimana telah diubah dengan UU tentang Cipta Kerja terkait penataan ruang yang tentunya akan berhubungan dengan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Kegiatan penataan ruang merupakan kegiatan yang melibatkan banyak pihak sehingga diperlukan koordinasi yang baik dari berbagai pihak tersebut. Kurangnya koordinasi konservasi sumber daya alam dengan perencanaan penataan tata ruang wilayah (RTRW) dapat menjadikan

benturan kepentingan sehingga akan menghasilkan pembangunan wilayah yang tidak berkelanjutan.

N. Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (UU Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan)

UU Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan mengatur secara holistik dan komprehensif dalam suatu pengaturan yang terpadu, serasi antara penyuluhan yang diselenggarakan oleh kelembagaan penyuluhan pemerintah, kelembagaan penyuluhan swasta, dan kelembagaan penyuluhan swadaya kepada pelaku utama dan pelaku usaha. Sedangkan, UU 5/1990 belum mengatur sistem penyuluhan secara jelas, tegas, dan lengkap.

Keterkaitan UU tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan dengan UU 5/1990 disebutkan pada Pasal 4 huruf f bahwa kegiatan penyuluhan berfungsi untuk menumbuhkan kesadaran bagi masyarakat terhadap kelestarian fungsi lingkungan secara berkelanjutan. Selain itu, kegiatan penyuluhan sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraan, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup.

Kegiatan penyuluhan diperlukan untuk mengembangkan peran serta masyarakat guna untuk menumbuhkan dan meningkatkan kesadaran terhadap konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya melalui suatu program pendidikan dan penyuluhan. Sehingga materi penyuluhan dibuat berdasarkan kebutuhan dan kepentingan masyarakat dengan memperhatikan kemanfaatan dan kelestarian sumber daya pertanian, perikanan, dan kehutanan, dimana berisi unsur pengembangan sumber daya manusia dan peningkatan modal sosial serta unsur ilmu pengetahuan, teknologi, informasi, ekonomi, manajemen, hukum, dan pelestarian lingkungan (Pasal 27).

Dengan demikian pengaturan dalam RUU KSDAHE ini harus memperhatikan pengaturan mengenai sistem penyuluhan pertanian,

perikanan, dan kehutanan agar partisipasi masyarakat dalam penyelenggaraan konservasi dapat mengutamakan pelestarian lingkungan.

O. Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 jo. Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perikanan (UU Perikanan) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (UU tentang Cipta Kerja)

Keterkaitan UU Perikanan dengan UU 5/1990 pada sumber daya ikan yang termasuk dalam sumber daya alam hayati sebagaimana tercantum dalam Pasal 1 angka 5 UU 5/1990 menyebutkan bahwa “Satwa adalah semua jenis sumber daya alam hewani yang hidup di darat dan/atau di air, dan/atau di udara”. Pasal 1 angka 8 UU Perikanan menyebutkan bahwa Konservasi Sumber Daya Ikan adalah upaya perlindungan, pelestarian, dan pemanfaatan sumber daya ikan, termasuk ekosistem, jenis, dan genetik untuk menjamin keberadaan, ketersediaan, dan kesinambungannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai dan keanekaragaman sumber daya ikan.

Pasal 7 UU Perikanan mengatur mengenai kawasan konservasi perairan yaitu kawasan perairan yang dilindungi, dikelola dengan sistem zonasi, untuk mewujudkan pengelolaan sumber daya ikan dan lingkungannya secara berkelanjutan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, kawasan konservasi perairan tersebut ditetapkan oleh Pemerintah Pusat. Selain itu, Pemerintah Pusat juga menetapkan jenis ikan yang dilarang diperdagangkan, dimasukkan, dan dikeluarkan ke dan dari wilayah Negara Republik Indonesia, serta jenis ikan dan genetik ikan yang dilindungi. Selanjutnya, setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan pengelolaan perikanan wajib mematuhi ketentuan mengenai kawasan konservasi perairan, jenis ikan yang dilarang diperdagangkan, dimasukkan, dan dikeluarkan ke dan dari wilayah Negara Republik Indonesia, serta jenis ikan dan genetik ikan yang dilindungi.

Keterkaitan lainnya dengan UU 5/1990 yaitu pada Pasal 50 UU Perikanan yang menyatakan bahwa Pasal 50 pungutan perikanan

digunakan untuk pembangunan perikanan serta kegiatan konservasi sumber daya ikan dan lingkungannya. Selanjutnya Pasal 66 dan Pasal 66B UU Perikanan menyatakan bahwa pengawasan perikanan meliputi konservasi dan kegiatan pengawasan dilakukan juga terhadap kawasan konservasi perairan.

Dengan demikian pengaturan dalam RUU KSDAHE ini harus memperhatikan pengaturan terkait konservasi perairan juga jenis ikan dan genetik ikan yang dilindungi agar pembagian kewenangan terkait konservasi perairan juga ikan lebih jelas.

P. UU Nomor 21 Tahun 2004 tentang Pengesahan Protokol Cartagena tentang Keamanan Hayati atas Konvensi tentang Keanekaragaman Hayati (Protokol Cartagena)

Keterkaitan antara Protokol Cartagena dengan UU 5/1990 ada dalam beberapa hal. Protokol Cartagena mengenai keamanan hayati pada intinya menekankan pada pengembangan, penanganan, pengangkutan, pemanfaatan, perpindahan dan pelepasan organisme hasil modifikasi genetik yang dilakukan dengan cara mencegah atau mengurangi risiko terhadap keanekaragaman hayati dengan mempertimbangkan pula risiko terhadap kesehatan manusia sebagaimana diatur dalam Pasal 1 dan Pasal 2 Protokol. Dunia internasional sedemikian menyadari bahwa diperlukan tindakan yang lebih protektif dalam lalu lintas perpindahan hasil modifikasi genetik yang apabila tidak dijaga maka bisa saja mengakibatkan kerugian terhadap konservasi dan pemanfaatan berkelanjutan keanekaragaman hayati sebagaimana disinggung dalam Pasal 4 Protokol. Keberadaan Balai Kliring Keamanan Hayati dipandang penting oleh Protokol guna mengatur pengangkutan organisme hasil modifikasi genetik berdasarkan persetujuan para pihak sebagaimana diatur dalam Pasal 6 Protokol yang terkait pula dengan kegiatan ekspor-impor para pihak yang pada intinya harus berdasarkan kesepakatan para pihak serta tidak menimbulkan kerugian bagi konservasi dan pemanfaatan keanekaragaman hayati yang disertai dengan kajian resiko

yang pasti secara ilmiah sebagaimana diatur dalam Pasal 10 dan Pasal 15, dan 16 Protokol.

Pada prinsipnya, Protokol ini menekankan pula pentingnya data dan informasi ilmiah serta kajian resiko yang akurat terkait pemanfaatan tiap-tiap hasil modifikasi genetika sesuai dengan cirinya masing-masing sebagaimana diatur dalam Pasal 18 Protokol, dan tentunya keberadaan Balai Kliring sungguh strategis untuk menangani hal tersebut sebagaimana diatur dalam Pasal 20 Protokol. Dalam UU 5/1990 belum mengatur mengenai pemanfaatan modifikasi genetika serta juga belum mengatur secara tegas pentingnya keamanan hayati tersebut ketika dalam proses pemanfaatannya khususnya yang bersifat lintas batas antar negara apalagi bila dikaitkan dengan meningkatnya kemajuan bioteknologi modern maka tentu menjadi perhatian khusus sebagaimana disinggung dalam Pembukaan Protokol. Perhatian besar akan pentingnya meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat untuk melaksanakan pemanfaatan hasil modifikasi genetika secara aman dalam kaitannya dengan konservasi dan pemanfaatan keanekaragaman hayati yang berkelanjutan juga menjadi hal yang disinggung dalam Pasal 23 Protokol.

Dalam rangka keamanan hayati terhadap arus lintas organisme hidup yang dihasilkan oleh bioteknologi modern (OHMG), maka perlu ada kehati-hatian bagi setiap negara. Dalam Protocol Cartagena mensyaratkan adanya:

1. Persetujuan pemberitahuan terlebih dahulu (*Advance Informed Agreements*), Ini merupakan prosedur yang harus diterapkan oleh para Pihak yang akan melakukan perpindahan lintas batas OHMG yang sengaja diintroduksi ke dalam lingkungan oleh pihak pengimpor pada saat pengapalan pertama dengan tujuan untuk memastikan bahwa negara penerima mempunyai kesempatan dan kapasitas untuk mengkaji risiko OHMG;
2. Prosedur pemanfaatan OHMG secara langsung. Prosedur ini berlaku untuk OHMG yang akan dimanfaatkan langsung sebagai pangan, pakan, atau pengolahan dengan ketentuan bahwa Pihak Pengambilan

Keputusan (Pihak Pengimpor) wajib memberi informasi sekurang-kurangnya sebagaimana tercantum dalam Lampiran II kepada Balai Kliring Keamanan Hayati (Biosafety Clearing House) dalam waktu 15 hari setelah keputusan diambil, sesuai dengan peraturan nasional yang konsisten dengan tujuan Protokol.

3. **Kajian Risiko (Risk Assessment)** Kajian risiko merupakan penerapan prinsip kehati-hatian yang dilakukan untuk mengambil keputusan masuknya OHMG yang akan diintroduksi ke lingkungan. Kajian risiko harus didasarkan pada kelengkapan informasi minimum di dalam notifikasi sebagaimana tercantum dalam Lampiran I dan bukti ilmiah lain untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi kemungkinan dampak yang ditimbulkan OHMG terhadap konservasi dan pemanfaatan berkelanjutan keanekaragaman hayati dan juga risiko terhadap kesehatan manusia.
4. **Manajemen Risiko (Risk Management)** Manajemen risiko merupakan tindak lanjut dari pelaksanaan kajian risiko yang mencakup penetapan mekanisme, langkah, dan strategi yang tepat untuk mengatur, mengelola, dan mengendalikan risiko yang diidentifikasi dalam kajian risiko. Kewajiban yang timbul dari penerapan manajemen risiko kepada Para Pihak ini adalah untuk menetapkan dan mengimplementasikan suatu system peraturan beserta kapasitas yang cukup untuk mengelola dan mengendalikan risiko tersebut.
5. **Perpindahan Lintas Batas Tidak Disengaja dan Langkah-Langkah Darurat (Emergency Measures).** Perpindahan lintas batas tidak disengaja adalah perpindahan OHMG yang terjadi di luar kesepakatan Pihak Pengimpor dan Pihak Pengekspor. Negara Pihak harus mengambil langkah-langkah melalui notifikasi kepada Balai Kliring Keamanan Hayati (*Biosafety Clearing House*) apabila kemungkinan terjadi kecelakaan dan memberitahukan titik kontak yang dapat dihubungi serta berkonsultasi dengan Pihak yang mungkin dirugikan atas setiap pelepasan OHMG.
6. **Penanganan, Pengangkutan, Pengemasan, dan Pemanfaatan.** Pengaturan masalah penanganan, pengangkutan, pengemasan dan

pemanfaatan OHMG merupakan bagian dari upaya menjamin keamanan pengembangan OHMG sesuai dengan persyaratan standar Internasional.

7. Balai Kliring Keamanan Hayati (*Biosafety Clearing House*) Balai Kliring Keamanan Hayati (*Biosafety Clearing Haouse*) adalah badan yang dibentuk oleh Para Pihak berdasarkan pasal 20 Protokol Cartagena untuk memfalisasi pertukaran informasi di bidang ilmiah, teknis, lingkungan hidup, dan peraturan mengenai OHMG, hasil keputusan AIA dalam melaksanakan Protokol.
8. Pengembangan Kapasitas untuk mengembangkan dan memperkuat sumber daya manusia dan kapasitas kelembagaan Negara berkembang dalam melaksanakan Protokol Cartagena, pasal 22 Protokol Cartagena mengatur pengembangan kapasitas yang mewajibkan kerja sama dengan mempertimbangkan kebutuhan, kondisi serta kemampuan Negara berkembang, dan Negara yang mengalami transisi ekonomi. Bantuan kerja sama dapat berupa pelatihan ilmiah dan teknis, alih teknologi dan keterampilan, serta bantuan keuangan.
9. Kewajiban Para Pihak Kepada Masyarakat Protokol mewajibkan Para Pihak untuk:
 - a. meningkatkan dan memfasilitasi kesadaran, pendidikan dan partisipasi masyarakat berkenaan dengan pemindahan, penanganan, dan penggunaan OHMG secara aman;
 - b. menjamin agar masyarakat mendapat akses informasi OHMG;
 - c. melakukan konsultasi dengan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan dan menyediakan hasil keputusan kepada masyarakat.

Beberapa hal tersebut perlu mendapat perhatian karena pesatnya kemajuan bioteknologi modern dan meningkatnya kepedulian masyarakat terhadap potensi ini pengaruhnya akan merugikan terhadap keanekaragaman hayati dan juga pada kehidupan manusia.

Q. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan (UU Kehutanan) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (UU tentang Cipta Kerja)

UU Kehutanan dan UU 5/1990 memiliki keterkaitan yang sangat erat satu dengan lainnya. Keterkaitan yang utama diantara keduanya dapat diketahui melalui:

1. “*definisi*” hutan dan konservasi;
2. tujuan penyelenggaraan dan fungsi kehutanan;
3. penetapan kawasan hutan;
4. pengelolaan dan pemanfaatan;
5. penyerahan kewenangan dibidang kehutanan; dan
6. keberadaan masyarakat hukum adat.

UU Kehutanan mendefinisikan hutan sebagai suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan (Pasal 1 angka 2 UU Kehutanan) yang menjadi salah satu tempat dilakukannya konservasi di daratan, selain di wilayah perairan. Adapun definisi konservasi, khususnya sumber daya alam hayati adalah pengelolaan sumber daya alam hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya (Pasal 1 angka 2 UU 5/1990).

Dari kedua definisi tersebut tampak jelas bahwa pengertian hutan lebih menitikberatkan kepada “*tempat atau lahan*” yang di dalamnya terdapat suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisikan sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam yang tidak terpisahkan satu dengan lainnya. Sedangkan pengertian konservasi lebih kepada “*pengelolaan atau tindakan*” terhadap sumber daya alam hayati yang dilakukan secara bijaksana dengan tujuan untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya. Untuk itu, Pasal 1 angka 9 UU Kehutanan

mendefinisikan hutan konservasi adalah kawasan hutan dengan ciri khas tertentu, yang mempunyai fungsi pokok pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya.

Tujuan dari penyelenggaraan kehutanan adalah sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat yang berkeadilan dan berkelanjutan, yang salah satunya dilakukan dengan mengoptimalkan aneka fungsi hutan, yang didalamnya terdapat fungsi konservasi (Pasal 3 huruf b). Penyelenggaraan perlindungan hutan dan konservasi alam bertujuan menjaga hutan, kawasan hutan dan lingkungannya, agar fungsi lindung, fungsi konservasi, dan fungsi produksi, tercapai secara optimal dan lestari (Pasal 46 UU Kehutanan). Fungsi konservasi alam berkaitan dengan: konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, konservasi tanah, konservasi air, serta konservasi udara, Di dalam UU Kehutanan juga diatur fungsi hutan, yaitu fungsi konservasi; fungsi lindung; dan fungsi produksi. Pemerintah juga menetapkan hutan berdasarkan fungsi pokok, yaitu hutan konservasi; hutan lindung; dan hutan produksi (Pasal 6 UU Kehutanan). Hutan konservasi terdiri dari: kawasan hutan suaka alam; kawasan hutan pelestarian alam; dan taman buru (Pasal 7 UU Kehutanan).

Dalam penyelenggaraan kehutanan, Pemerintah dapat menetapkan kawasan hutan tertentu untuk tujuan khusus yang diperlukan untuk kepentingan umum seperti: penelitian dan pengembangan; pendidikan dan latihan; dan religi dan budaya. Pemanfaatan kawasan hutan dengan tujuan khusus harus dilakukan dengan tidak mengubah fungsi pokok kawasan hutan (Pasal 8). Pemanfaatan kawasan hutan dapat dilakukan pada semua kawasan hutan kecuali pada hutan cagar alam serta zona inti dan zona rimba pada taman nasional (Pasal 24 UU Kehutanan). Terkait dengan pengurusan hutan, bertujuan untuk memperoleh manfaat yang sebesar besarnya serta serbaguna dari lestari untuk kemakmuran rakyat, yang salah satu kegiataanya dilakukan melalauai pengelolaan hutan, yang salah satu kegiataannya adalah melakukan perlindungan hutan dan konservasi alam (Pasal 10 ayat (2) huruf b jo. Pasal 21 huruf d).

Pemanfaatan hutan hak dilakukan oleh pemegang hak atas tanah yang bersangkutan, sesuai dengan fungsinya. Pemanfaatan hutan adat pula dilakukan oleh masyarakat hukum adat yang bersangkutan, sesuai dengan fungsinya. Pemanfaatan hutan hak atau hutan adat yang berfungsi lindung dan konservasi dapat dilakukan sepanjang tidak mengganggu fungsinya (Pasal 36 dan Pasal 37 UU Kehutanan).

Terkait dengan penyerahan kewenangan di budang hutan, dalam hal ini juga menyangkut permasalahan konservasi dalam rangka penyelenggaraan kehutanan, Pemerintah menyerahkan sebagian kewenangan kepada Pemerintah Daerah, yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pengurusan hutan dalam rangka pengembangan otonomi daerah sesuai dengan dengan ketentuan peraturan perundang-undangan (Pasal 66 UU Kehutanan). Terkait dengan keberadaan masyarakat hukum ada di daerah hutan, mereka tetap diakui keberadaannya dan memiliki hak melakukan pemungutan hasil hutan untuk pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari masyarakat adat yang bersangkutan; melakukan kegiatan pengelolaan hutan berdasarkan hukum adat yang berlaku dan tidak bertentangan dengan undang-undang; dan mendapatkan pemberdayaan dalam rangka meningkatkan kesejahteraannya. Keberadaan dan hapusnya masyarakat hukum adat ditetapkan oleh Perda dan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan (Pasal 67 UU Kehutanan).

Beberapa ketentuan di dalam UU Kehutanan juga dirubah di dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, yaitu dalam Pasal 36. Akan tetapi materi nya fokus untuk memberikan kemudahan bagi masyarakat terutama pelaku usaha dalam mendapatkan perizinan berusaha dan kemudahan persyaratan investasi dari sektor Kehutanan, tidak terkait dengan usaha-usaha dibidang konservasi. Sehingga tidak menjadi topik pembahasan dalam sinkronisasi peraturan perundang-undang dengan UU 5/1990.

R. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1996 tentang Perairan Indonesia (UU Perairan Indonesia)

Keterkaitan UU 5/1990 dengan UU Perairan Indonesia adalah penegasan mengenai kedaulatan Negara Republik Indonesia di perairan. Dalam Pasal 4 UU Perairan Indonesia dinyatakan bahwa Kedaulatan Negara Republik Indonesia di perairan Indonesia meliputi laut teritorial, perairan kepulauan, dan perairan pedalaman serta ruang udara di atas laut teritorial, perairan kepulauan, dan perairan pedalaman serta dasar laut dan tanah di bawahnya termasuk sumber kekayaan alam yang terkandung di dalamnya.

Dalam Pasal 23 UU Perairan Indonesia juga mengatur mengenai pemanfaatan, pengelolaan, perlindungan, dan pelestarian lingkungan perairan Indonesia. Pemanfaatan, pengelolaan, perlindungan, dan pelestarian lingkungan perairan Indonesia dilakukan berdasarkan peraturan perundang-undangan nasional yang berlaku dan hukum internasional. Administrasi dan yurisdiksi, perlindungan, dan pelestarian lingkungan perairan Indonesia dilaksanakan berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Apabila diperlukan untuk meningkatkan pemanfaatan, pengelolaan, perlindungan, dan pelestarian lingkungan perairan Indonesia dapat dibentuk suatu badan koordinasi yang ditetapkan dengan Keputusan Presiden. Dalam Penjelasan Pasal 23 ayat (1) UU Perairan Indonesia disebutkan bahwa yang dimaksud dengan "peraturan perundang-undangan nasional yang berlaku", misalnya Undang-undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, serta peraturan perundang-undangan dari pelbagai konvensi atau perjanjian internasional lainnya.

Selanjutnya Pasal 24 UU Perairan Indonesia menyatakan bahwa penegakan kedaulatan dan hukum di perairan Indonesia, ruang udara di atasnya, dasar laut dan tanah di bawahnya termasuk kekayaan alam yang terkandung di dalamnya serta sanksi atas pelanggaran, dilaksanakan sesuai dengan ketentuan Konvensi hukum internasional lainnya, dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Dengan demikian pengaturan dalam RUU KSDAHE harus memperhatikan mengenai kedaulatan perairan Indonesia, serta pemanfaatan, pengelolaan, perlindungan, dan pelestarian lingkungan perairan Indonesia, apabila nantinya dalam RUU KSDAHE memasukkan wilayah perairan Indonesia ke dalam objek konservasi.

S. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Keanekaragaman Hayati (*United Convention on Biological Diversity*)

Keterkaitan antara Konvensi Keanekaragaman Hayati dengan UU 5/1990 adalah terkait keanekaragaman hayati itu sendiri yang pengaturannya secara prinsip tidak jauh berbeda dengan UU 5/1990, hanya saja ada beberapa hal yang belum disinggung diantaranya adalah terkait pengertian keanekaragaman hayati serta juga pengertian sumber daya genetik, material genetik, dan bioteknologi yang pada prinsipnya masuk dalam kategori sumber daya hayati dalam kerangka konvensi. Kemudian konvensi juga menyinggung tentang istilah konservasi in situ yang pada prinsipnya adalah konservasi di lingkungan asli/alami dan konservasi ex situ yang adalah konservasi di luar habitat asli sebagaimana diatur dalam Pasal 2 Konvensi sedangkan dalam UU 5/1990 mengenal istilah kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 dan Pasal 29 UU 5/1990.

Dalam kaitannya dengan pemanfaatan keanekaragaman hayati secara berkelanjutan sebagaimana disinggung dalam Pasal 10 Konvensi maka yang menjadi catatan penting adalah bahwa konvensi melindungi dan mendorong upaya-upaya tindakan yang berkenaan dengan pemantapan sumber daya alam hayati untuk menghindarkan atau memperkecil dampak merugikan terhadap keanekaragaman hayati, melindungi dan mendorong pemanfaatan sumber daya alam hayati yang sesuai dengan praktek-praktek budaya/tradisional, dan mendukung penduduk setempat untuk mengembangkan dan melaksanakan upaya perbaikan kawasan yang rusak yang mana keanekaragaman hayatinya telah berkurang. Penekanan akan hal-hal tersebut nampaknya cukup

penting untuk ditegaskan dalam UU 5/1990 agar penyelenggaraan setiap tindakan konservasi tidak hanya berfokus pada kegiatan konservasi semata tetapi seluruh elemen yang terkait seperti misalnya masyarakat setempat, masyarakat adat dan praktek tradisional. Konvensi juga menekankan pentingnya kerjasama antar negara dalam hal akses pada sumber daya genetik yang mencakup pengalihan teknologi namun tetap harus menghormati hak-hak milik intelektual apabila dalam teknologi tersebut telah memperoleh paten dan hak milik intelektual lainnya sebagaimana ditegaskan dalam Pasal 15 dan 16 Konvensi.

BAB IV

LANDASAN FILOSOFIS, SOSIOLOGIS, DAN YURIDIS

A. Landasan Filosofis

Negara Indonesia, yang diselenggarakan oleh pemerintahannya, berkewajiban “melindungi segenap bangsa dan seluruh tumpah darah Indonesia”. Pernyataan dalam Alinea Keempat Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD NRI 1945) merupakan kaedah konstitusional dari kewajiban negara dan tugas pemerintah untuk melindungi segenap sumber-sumber insani dalam lingkungan hidup Indonesia, guna kesejahteraan seluruh rakyat Indonesia dan segenap umat manusia, termasuk melindungi sumberdaya alam. UUD NRI 1945 mewajibkan mengelola sumberdaya alam (SDA) untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat, yang harus dinikmati generasi masa kini dan masa depan secara berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan berwawasan lingkungan hidup merupakan upaya sadar dan terencana yang memadukan lingkungan hidup, termasuk sumberdaya, ke dalam proses pembangunan untuk menjamin kemampuan, kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan masa depan.

Sebagai suatu Negara yang berdaulat dan mempunyai SDA yang begitu luas dan beraneka ragam tentunya sudah memiliki konsep tata kelola SDA yang tidak terlepas dari ideologi penguasaan SDA yang tertuang dalam pasal 33 ayat (3) UUD NRI 1945 yang menyatakan bahwa, “Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh Negara dan dipergunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat”. Berdasarkan ketentuan tersebut bahwa Negara menguasai kekayaan alam yang di terkandung di dalamnya, namun penguasaan ini terbatas, yaitu harus dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.

Secara filosofis sumber daya alam hayati dan ekosistem wajib dimanfaatkan untuk sebesar-besarnya kemakmuran dan kesejahteraan rakyat. Pemanfaatan tersebut harus dilaksanakan dengan prinsip kehati-

hatian dan tetap memperhatikan azas konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistem sehingga setiap sumber daya alam hayati dapat dipertahankan dan dimanfaatkan secara berkesinambungan.

B. Landasan Sosiologis

Jumlah penduduk Indonesia yang semakin meningkat membawa pengaruh pada beberapa aspek, yaitu peningkatan kebutuhan pangan, sandang, papan, kualitas hidup serta pembangunan di bidang lain. Eksploitasi hutan secara besar-besaran sejak tahun 1970, perladangan berpindah, dan konversi hutan untuk kepentingan lain yang melebihi batas akan berdampak negatif bagi pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia. Di samping itu, terjadinya pencemaran karena urbanisasi, industrialisasi, penggunaan pupuk buatan, dan pestisida secara berlebihan mengganggu keseimbangan ekosistem tanah, air, dan udara sehingga menimbulkan gangguan terhadap flora dan fauna.

UU 5/1990 yang pada dekade sembilan puluhan dirasakan masih cukup efektif untuk melindungi ekosistem dan spesies Indonesia, akan tetapi setelah 30 tahun keberlakuannya telah terjadi banyak sekali perubahan lingkungan strategis nasional seperti berubahnya sistem politik dan pemerintahan dari sentralisasi ke desentralisasi dan demokratisasi, perubahan pada tataran global berupa bergesernya beberapa kebijakan internasional dalam kegiatan konservasi sebagaimana tertuang dalam hasil-hasil konvensi yang terkait dengan keanekaragaman hayati, atau hasil-hasil kesepakatan baik bilateral, regional maupun multilateral.

Dalam implementasi UU 5/1990, kebijakan dan aktivitas pengelolaan konservasi lebih banyak menitikberatkan pada aspek perlindungan kawasan konservasi yang bersifat dari atas ke bawah (*top down*), belum memberikan kesempatan yang maksimal kepada masyarakat sekitar daerah konservasi untuk berpartisipasi. Hal ini seringkali mengakibatkan timbulnya konflik dengan masyarakat di dalam maupun disekitar kawasan konservasi terlebih dengan kehadiran masyarakat hukum adat. Dengan adanya perkembangan tata pemerintahan yaitu adanya otonomi

daerah, melahirkan beberapa undang-undang yang mengharuskan dibentuknya otonomi daerah secara fundamental yang menyusun ulang bentuk hubungan antara pemerintah pusat dan otoritas lokal dalam semua sektor. Paradigma konservasi yang masih menekankan kepada aspek perlindungan, belum menonjolkan aspek pemanfaatan secara lestari dan berkesinambungan. Selain itu, lingkup konservasi yang terdiri dari darat, perairan dan udara, akan tetapi pengaturannya dirasa belum komprehensif, terlebih dengan penyelenggaraan konservasi di perairan, dimana materinya masih tersebar di beberapa UU, yaitu UU No. 27 Tahun 2007 sebagaimana telah diubah dengan UU No. 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, UU No. 31 Tahun 2004 sebagaimana telah diubah dengan UU No. 45 Tahun 2009 tentang Perikanan, dan UU No. 32 Tahun 2014 tentang Kelautan yang mengatur konservasi di bidang perairan, sehingga menimbulkan multitafsir dan tumpang tindih kewenangan dalam penyelenggaraan konservasi.

Masalah konflik antara satwa dan penduduk juga cukup mendapat perhatian, sebagai imbas rusaknya ekosistem asli dari beberapa satwa, membuat mereka terpaksa harus keluar dari *home range* nya untuk mencari makanan. Tidak jarang satwa tersebut mencari makan di wilayah perkebunan atau pertanian penduduk, bahkan masuk kedalam perkampungan penduduk sehingga berpotensi menimbulkan konflik antara penduduk dan satwa. Keberadaan masyarakat hukum adat serta masyarakat sekitarnya juga cukup berpengaruh dalam penyelenggaraan konservasi. Karena tidak bisa dipungkiri sebagian masyarakat hukum adat atau masyarakat di sekitar wilayah konservasi menggantungkan kehidupannya dari hasil-hasil yang ada di wilayah konservasi, disisi lain pemanfaatan tersebut tidak jarang bertentangan dengan prinsip konservasi itu sendiri, sehingga dilapangan banyak menimbulkan konflik. Selain itu peran masyarakat juga belum banyak menonjol di dalam konservasi, karena kebijakan pemerintah yang lebih banyak *top down* dan ketidakjelasan mekanisme bagaimana sebaiknya rakyat dapat berkontribusi di dalam konservasi. Kesemua permasalahan dan perkembangan dilapangan tersebut harus segera direspon dan diatur di

dalam bentuk pengaturan di bidang konservasi yang lebih komprehensif dan mampu menjawab kebutuhan dan perkembangan di dalam penyelenggaraan konservasi.

C. Landasan Yuridis

Penyelenggaraan KSDAHE yang selama ini dilaksanakan berdasarkan UU 5/1990 telah berlangsung lebih dari dua decade dan dalam kurun waktu dua puluh lima tahun tersebut terdapat berbagai permasalahan hukum mengingat adanya perkembangan dan dinamika penyelenggaraan KSDAHE yang terjadi.

Seiring dengan strategi konservasi nasional, Indonesia telah mengundang berbagai ketentuan terkait konservasi sumber daya alam hayati dan meratifikasi berbagai ketentuan internasional diantaranya UU Nomor 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan *Convention on Biological Diversity*, UU Nomor 21 Tahun 2004 tentang Pengesahan *Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity*, UU Nomor 11 Tahun 2013 tentang Pengesahan *Nagoya Protocol On Access To Genetic Resources And The Fair And Equitable Sharing Of Benefits Arising From Their Utilization To The Convention On Biological Diversity* (Protokol Nagoya Tentang Akses Pada Sumber Daya Genetik Dan Pembagian Keuntungan Yang Adil Dan Seimbang Yang Timbul Dari Pemanfaatannya Atas Konvensi Keanekaragaman Hayati). Dari beberapa ketentuan tersebut, dapat dijadikan acuan dalam membangun paradigma baru terhadap penyelenggaraan KSDAHE dengan mengutamakan peran serta seluruh pemangku kepentingan, pelibatan masyarakat, penguatan sistem data dan informasi, integrasi antara konservasi *in-situ* dan *ex-situ*, perlindungan SDG dan plasma nutfah.

Selanjutnya, dengan diundangkannya Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, perlu dilakukan sinkronisasi terhadap pembagian kewenangan antara Pemerintah pusat dan daerah terkait konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistem.

BAB V

JANGKAUAN, ARAH PENGATURAN, DAN RUANG LINGKUP MATERI MUATAN UNDANG-UNDANG PERUBAHAN ATAS UNDANG-UNDANG NO.5 TAHUN 1990 TENTANG KSDAHE

A. Jangkauan dan Arah Pengaturan

Pengaturan mengenai KSDAHE merupakan salah satu perwujudan dari pemenuhan kewajiban negara untuk melindungi kekayaan keanekaragaman sumber daya alam hayati yang merupakan karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui penyelenggaraan KSDAHE dengan mengelola dan memanfaatkannya secara lestari, selaras, serasi, seimbang, dan berkelanjutan bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat, sesuai dengan amanat Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Penyelenggaraan KSDAHE pada saat ini dirasa masih kurang efektif karena mengedepankan paradigma perlindungan dan sedikit memajukan aspek pemanfaatan secara berkelanjutan, perubahan sistem pembagian kewenangan dibidang pemerintahan dari sentralisasi ke desentralisasi, tumpang tindih dan ketidakjelasan kewenangan antar kementerian dibidang konservasi, belum memberikan peran yang maksimal kepada masyarakat hukum adat dan masyarakat sekitar hutan, minimnya peran serta masyarakat, sehingga harus segera direspon agar penyelenggaraan konservasi dapat berjalan lebih optimal

Penyelenggaraan KSDAHE diharapkan mampu menampung dan mengatur secara menyeluruh mengenai penyelenggaraan konservasi sumberdaya alam hayati, mengingat substansi KSDAHE yang tersebar di beberapa peraturan perundang-undangan; aturan yang ada belum mengakomodasi beberapa substansi terkait ratifikasi internasional di bidang konservasi, perkembangan permasalahan hukum, kebutuhan hukum, dan penegakan hukum yang belum mampu dijawab oleh UU 5/1990.

Penyelenggaraan Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya harus dilaksanakan dengan berdasarkan asas kelestarian; keselarasan, keserasian, dan keseimbangan; kemanfaatan yang berkelanjutan; keterpaduan; transparansi dan akuntabilitas; kehati-hatian; keadilan; kearifan lokal; kolaboratif, kemitraan, dan partisipatif; dan

efisiensi.

Adapun pengaturan penyelenggaraan Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya bertujuan untuk:

- a. memelihara proses ekologis dan penyangga sistem kehidupan dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat, mutu kehidupan manusia, dan melindungi dari bencana alam;
- b. mencegah kerusakan, kelangkaan, dan/atau kepunahan serta menjamin kelestarian fungsi dan manfaat serta keseimbangan Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya;
- c. menjamin keberadaan Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya dapat dipertahankan bagi generasi saat ini maupun generasi yang akan datang;
- d. menjamin kemanfaatan Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya dapat dilakukan secara lestari dan berkelanjutan;
- e. menjamin pemulihan Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya yang mengalami degradasi dan kerusakan;
- f. meningkatkan dan menjamin peran serta masyarakat, khususnya Masyarakat Hukum Adat dan masyarakat sekitar Kawasan Konservasi dalam penyelenggaraan Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya; dan
- g. menunjang upaya mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim.

Perubahan dalam undang-undang ini dilakukan baik dari sisi teknis pembentukan peraturan perundang-undangan maupun substansi atau materi muatan. Perubahan meliputi penambahan materi muatan baru dan penyempurnaan baik dengan melakukan rekonstruksi norma atau materi muatan yang ada maupun dengan melakukan restukturisasi susunan pasal dan bab. Perubahan diarahkan guna mendukung penyelenggaraan Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya agar dapat mencapai tujuan pembangunan nasional sesuai dengan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Secara garis besar pengaturan substansi RUU KSDAHE meliputi penambahan ruang lingkup wilayah konservasi, penyelenggaraan

perlindungan sistem penyangga kehidupan, pemulihan pada kawasan konservasi dan ekosistem penting di luar kawasan konservasi, pengawetan dan pemanfaatan keanekaragaman ekosistem, pengawetan dan pemanfaatan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa, pengawetan dan pemanfaatan keanekaragaman genetik tumbuhan dan satwa, pengaturan kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam, peran serta masyarakat termasuk masyarakat hukum adat dan masyarakat di sekitar kawasan konservasi, kewenangan pemerintah pusat dan pemerintah daerah, pendanaan konservasi, larangan, penyidikan, ketentuan pidana, dan ketentuan peralihan.

B. Ruang Lingkup Materi Muatan Undang-Undang

1. Ketentuan Umum

Ketentuan umum ini memberikan definisi dan batasan pengertian terhadap:

1. Sumber Daya Alam Hayati adalah unsur-unsur hayati di alam yang terdiri dari sumber daya alam nabati (tumbuhan) dan sumber daya alam hewani (satwa) yang bersama dengan unsur nonhayati di sekitarnya secara keseluruhan membentuk ekosistem.
2. Konservasi Sumber Daya Alam Hayati adalah tindakan perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati, dan pemanfaatan secara lestari terhadap Sumber Daya Alam Hayati.
3. Ekosistem adalah kesatuan antara makhluk hidup dan lingkungan nonhayati, yang saling berinteraksi satu sama lain, dan menjalankan fungsi pada suatu area tertentu.
4. Perlindungan Sistem Penyangga Kehidupan adalah upaya menjaga dan melestarikan keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya dengan menetapkan dan mengelola kawasan konservasi dan Ekosistem penting di luar kawasan konservasi untuk mendukung sistem penyangga kehidupan.
5. Pengawetan keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya selanjutnya disebut Pengawetan adalah upaya

untuk menjaga dan memelihara keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya baik di dalam maupun di luar habitatnya agar keberadaannya tidak punah, tetap seimbang dan dinamis dalam perkembangannya.

6. Pemanfaatan keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya selanjutnya disebut Pemanfaatan adalah penggunaan Sumber Daya Alam Hayati beserta Ekosistemnya, baik dalam bentuk bagian-bagiannya, serta hasil dari padanya yang dilakukan secara lestari dan berkelanjutan.
7. Satwa adalah semua jenis sumber daya alam hewani yang hidup di darat dan/atau di air, dan/atau di udara.
8. Tumbuhan adalah semua jenis sumber daya alam nabati, baik yang hidup di darat maupun di air.
9. Satwa liar adalah semua binatang yang hidup di darat, dan/atau di air, dan/atau di udara yang masih mempunyai sifat-sifat liar, baik yang hidup bebas maupun yang dipelihara oleh manusia.
10. Tumbuhan liar adalah tumbuhan yang hidup di alam bebas dan/atau dipelihara, yang masih mempunyai kemurnian jenisnya.
11. Habitat adalah lingkungan tempat tumbuhan atau satwa dapat hidup dan berkembang secara alami.
12. Kawasan Konservasi adalah suatu kesatuan kawasan dengan ciri khas tertentu, yang berada di Ekosistem darat dan/atau Ekosistem perairan, termasuk di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, yang ditetapkan oleh Pemerintah Pusat dan dikelola untuk terwujudnya Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
13. Ekosistem Penting di Luar Kawasan Konservasi adalah ekosistem yang berada di luar Kawasan Konservasi yang berupa daerah penyangga Kawasan Konservasi, koridor ekologis, memiliki nilai konservasi tinggi, atau kawasan yang dilindungi oleh masyarakat dengan kearifan lokalnya, yang berfungsi penting bagi kelestarian keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.

14. Kawasan Suaka Alam adalah Kawasan Konservasi untuk perlindungan kondisi alami dan keasliannya bagi pelestarian Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya yang juga berfungsi sebagai wilayah sistem penyangga kehidupan, melalui pengelolaan dengan campur tangan manusia yang sangat terbatas.
15. Kawasan Pelestarian Alam adalah Kawasan Konservasi dengan ciri khas tertentu yang mempunyai fungsi pokok Perlindungan Sistem Penyangga Kehidupan serta Pengawetan dan Pemanfaatan secara lestari.
16. Cagar Alam adalah Kawasan Suaka Alam yang karena keadaan alamnya mempunyai kekhasan tumbuhan, satwa, dan Ekosistemnya atau Ekosistem tertentu yang perlu dilindungi dan perkembangannya berlangsung secara alami.
17. Suaka Margasatwa adalah Kawasan Suaka Alam yang mempunyai ciri khas berupa keanekaragaman dan/atau keunikan jenis satwa yang untuk kelangsungan hidupnya dapat dilakukan pembinaan terhadap habitatnya.
18. Cagar Biosfer adalah kawasan terpadu yang mengharmonisasikan antara kepentingan Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya dengan pembangunan sosial-ekonomi serta ilmu pengetahuan dan teknologi, yang keberadaannya diakui oleh dunia internasional.
19. Taman Nasional adalah Kawasan Pelestarian Alam yang mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, dan pendidikan, serta menunjang budidaya dan wisata alam.
20. Taman Hutan Raya adalah Kawasan Pelestarian Alam untuk tujuan koleksi Tumbuhan dan/atau Satwa yang alami atau buatan, jenis asli dan atau bukan asli, dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, dan pendidikan, serta menunjang budidaya dan wisata alam.

21. Taman Wisata Alam adalah Kawasan Pelestarian Alam yang terutama dimanfaatkan untuk menunjang wisata alam.
22. Taman Buru adalah Kawasan Pelestarian Alam yang ditetapkan sebagai tempat diselenggarakan perburuan secara teratur untuk mengendalikan populasi satwa tertentu.
23. Konservasi di dalam habitat alamnya yang selanjutnya disebut Konservasi *in situ* adalah Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya yang dilakukan dalam habitat alamnya.
24. Konservasi di luar habitat alamnya yang selanjutnya disebut Konservasi *ex situ* adalah Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya yang dilakukan di luar habitat alamnya.
25. Masyarakat Hukum Adat adalah sekelompok orang yang secara turun-temurun bermukim di wilayah geografis tertentu di Negara Kesatuan Republik Indonesia karena adanya ikatan pada asal usul leluhur, hubungan yang kuat dengan tanah, wilayah, sumber daya alam, memiliki pranata pemerintahan adat, dan tatanan hukum adat di wilayah adatnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
26. Korporasi adalah kumpulan orang dan/atau kekayaan yang terorganisasi, baik berupa badan hukum maupun bukan badan hukum.
27. Pemerintah Pusat adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintahan negara Republik Indonesia yang dibantu oleh Wakil Presiden dan menteri sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
28. Pemerintah Daerah adalah kepala daerah sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.

2. Asas

Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya diselenggarakan dengan berdasarkan pada asas: kelestarian; keselarasan, keserasian, dan keseimbangan; kemanfaatan yang berkelanjutan; keterpaduan; transparansi dan akuntabilitas; kehati-hatian; keadilan; kearifan lokal; kolaboratif, kemitraan, dan partisipatif; dan efisiensi.

3. Tujuan

Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya bertujuan untuk:

- a. memelihara proses ekologis dan penyangga sistem kehidupan dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat, mutu kehidupan manusia, dan melindungi dari bencana alam;
- b. mencegah kerusakan, kelangkaan, dan/atau kepunahan serta menjamin kelestarian fungsi dan manfaat serta keseimbangan Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya;
- c. menjamin keberadaan Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya dapat dipertahankan bagi generasi saat ini maupun generasi yang akan datang;
- d. menjamin kemanfaatan Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya dapat dilakukan secara lestari dan berkelanjutan;
- e. menjamin pemulihan Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya yang mengalami degradasi dan kerusakan;
- f. meningkatkan dan menjamin peran serta masyarakat, khususnya Masyarakat Hukum Adat dan masyarakat sekitar Kawasan Konservasi dalam penyelenggaraan Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya; dan
- g. menunjang upaya mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim.

4. Ruang lingkup

Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya dilakukan di dalam dan di luar Kawasan Konservasi, termasuk terhadap Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya yang berada di ruang di dalam bumi dan ruang udara sebagai satu kesatuan wilayah.

Lingkup wilayah Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya meliputi:

- a. Konservasi yang dilakukan di Ekosistem wilayah darat, termasuk di dalam kawasan hutan dan kawasan bukan hutan, yang memiliki wilayah dengan peruntukkan dan fungsi Konservasi;
- b. Konservasi yang dilakukan di Ekosistem wilayah perairan, termasuk di dalamnya wilayah yurisdiksi, yang memiliki fungsi Konservasi; dan
- c. Konservasi yang dilakukan di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil.

Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya yang dilakukan di luar Kawasan Konservasi meliputi hutan lindung, hutan produksi, dan bukan kawasan hutan.

Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya dilakukan melalui kegiatan: Perlindungan Sistem Penyangga Kehidupan; Pengawetan; dan/atau Pemanfaatan secara lestari.

5. Perlindungan Sistem Penyangga Kehidupan

Perlindungan Sistem Penyangga Kehidupan ditujukan bagi terpeliharanya proses ekologis untuk menunjang kelangsungan kehidupan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan kualitas kehidupan manusia dengan tetap menjaga kelestarian dan keseimbangan alam.

Dalam menyelenggarakan Perlindungan Sistem Penyangga Kehidupan, Pemerintah menetapkan: wilayah tertentu sebagai wilayah Perlindungan Sistem Penyangga Kehidupan; pola dasar pembinaan wilayah Perlindungan Sistem Penyangga Kehidupan; pengaturan cara Pemanfaatan Perlindungan Sistem Penyangga Kehidupan.

Wilayah tertentu meliputi Kawasan Konservasi dan Ekosistem Penting di Luar Kawasan Konservasi serta termasuk di dalamnya kawasan hutan adat. Wilayah tertentu ditetapkan dengan memanfaatkan teknologi berbasis geospasial. Kawasan Konservasi meliputi Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam. Ekosistem Penting di Luar Kawasan Konservasi dapat berupa: daerah penyangga Kawasan Konservasi; koridor ekologis atau Ekosistem penghubung; areal dengan nilai Konservasi tinggi; areal

Konservasi kelola masyarakat; dan/atau daerah perlindungan adat atau kearifan lokal.

Orang perseorangan pemegang hak atas tanah pada Ekosistem Penting di Luar Kawasan Konservasi harus menjaga kelangsungan fungsi perlindungan wilayah tersebut dengan melakukan tindakan Konservasi. Dalam hal orang perseorangan pemegang hak atas tanah pada Ekosistem Penting di Luar Kawasan Konservasi tidak bersedia melakukan tindakan Konservasi maka yang bersangkutan harus melepaskan hak atas tanah untuk mendapatkan ganti untung. Orang perseorangan dan/atau Korporasi yang memiliki perizinan berusaha pada Ekosistem Penting di Luar Kawasan Konservasi wajib menjaga kelangsungan fungsi perlindungan wilayah tersebut dengan melakukan tindakan Konservasi termasuk menyediakan pendanaan atas pelaksanaan tindakan Konservasi. Terhadap orang perseorangan dan/atau Korporasi yang memiliki perizinan berusaha pada Ekosistem Penting di Luar Kawasan Konservasi wajib melakukan penyesuaian pengelolaan areal perizinan usahanya.

Setiap pemegang perizinan berusaha di Ekosistem Penting di Luar Kawasan Konservasi yang tidak melaksanakan ketentuan dikenai sanksi administratif berupa: peringatan tertulis; penghentian sementara kegiatan usaha; penutupan lokasi; pencabutan perizinan berusaha; dan denda administratif.

6. Pemulihan Sistem Penyangga Kehidupan

Wilayah sistem penyangga kehidupan yang mengalami degradasi, rusak, atau hancur dikarenakan: peristiwa alami; pemanfaatan yang tidak tepat; dan/atau sebab lainnya, dilakukan upaya pemulihan secara berencana dan berkesinambungan. Pemulihan dilakukan untuk: membantu memulihkan wilayah sistem penyangga kehidupan yang telah mengalami degradasi, rusak, atau hancur; mengembalikan fungsi sistem penyangga kehidupan ke kondisi awal; meningkatkan daya tahan terhadap kerusakan; dan meningkatkan daya lenting sistem penyangga kehidupan. Pemulihan dilakukan terhadap Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Pemulihan dilakukan pada: Kawasan Konservasi; Ekosistem Penting di Luar

Kawasan Konservasi. Pemulihan pada Kawasan Konservasi dan/atau Ekosistem Penting di Luar Kawasan Konservasi yang disebabkan peristiwa alami tanggung jawab Pemerintah Pusat dan/atau Pemerintah Daerah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Pemulihan dapat dilakukan melalui mekanisme kerja sama atau kemitraan pemulihan Ekosistem antara Pemerintah Pusat dan/atau Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya dengan: badan usaha milik negara; badan usaha milik daerah; badan usaha milik swasta; lembaga pendidikan tinggi; lembaga swadaya masyarakat; pemegang hak atas tanah dan/atau perizinan berusaha atas tanah dan/atau perairan bagi kawasan Ekosistem Penting di Luar Kawasan Konservasi;; dan/atau masyarakat disekitar Kawasan Konservasi. Pemulihan pada Kawasan Konservasi dan/atau Ekosistem Penting di Luar Kawasan Konservasi yang disebabkan pemanfaatan yang tidak tepat menjadi tanggung jawab pemegang hak atas tanah dan/atau perizinan berusaha atas tanah dan/atau perairan. Pemulihan pada Kawasan Konservasi dan/atau Ekosistem Penting di Luar Kawasan Konservasi yang disebabkan oleh sebab lainnya menjadi tanggung jawab pelaku perusakan.

7. Pengawetan Keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati Dan Ekosistemnya

Pengawetan keanekaragaman Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya dilaksanakan melalui kegiatan: pengawetan keanekaragaman Ekosistem; pengawetan keanekaragaman jenis Tumbuhan dan Satwa; dan pengawetan keanekaragaman genetik Tumbuhan dan Satwa. Pengawetan keanekaragaman Ekosistem dilaksanakan dengan menjaga keutuhan Kawasan Konservasi dan Ekosistem penting di luar Kawasan Konservasi. Pengawetan keanekaragaman jenis Tumbuhan dan Satwa dilaksanakan dengan cara *in situ* dan *ex situ*. Pengawetan keanekaragaman jenis Tumbuhan dan Satwa di dalam Kawasan Suaka Alam dilakukan dengan membiarkan agar populasi semua jenis Tumbuhan dan Satwa tetap seimbang menurut proses alami di habitatnya. Pengawetan keanekaragaman jenis Tumbuhan dan Satwa di luar Kawasan Suaka Alam dilakukan dengan menjaga dan mengembangbiakan jenis Tumbuhan dan Satwa untuk

menghindari bahaya kepunahan. Pengawetan keanekaragaman genetik Tumbuhan dan Satwa dilakukan dengan menjaga kemurnian genetik Tumbuhan dan Satwa dan diatur lebih lanjut dengan undang-undang.

8. Kawasan Suaka Alam

Kawasan Suaka Alam terdiri dari Cagar Alam dan Suaka Margasatwa. Kawasan Suaka Alam dikelola dengan sistem zonasi/blok yang terdiri dari zona/blok inti, zona/blok perlindungan, dan zona/blok rehabilitasi.

Zona/blok Kawasan Suaka Alam ditetapkan oleh Pemerintah Pusat. Perubahan atas zona/blok yang sudah ditetapkan hanya dapat dilakukan untuk meningkatkan status zona/blok dalam Kawasan Suaka Alam. Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dilaksanakan berdasarkan rencana pengelolaan. Rencana pengelolaan ditetapkan oleh Pemerintah Pusat. Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dilaksanakan oleh Pemerintah Pusat sebagai upaya Pengawetan keanekaragaman Tumbuhan dan Satwa beserta Ekosistemnya.

9. Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa

Pengawetan jenis Tumbuhan dan Satwa dilakukan dengan: penetapan dan pemantauan status perlindungan jenis Tumbuhan dan Satwa; pengaturan perlindungan jenis Tumbuhan dan Satwa sesuai dengan status dan habitatnya; dan/atau pelaksanaan medik konservasi. Penetapan dan pemantauan status perlindungan jenis Tumbuhan dan Satwa dilakukan dengan mempertimbangkan rekomendasi dari lembaga pemerintah di bidang penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Penetapan dan pemantauan status perlindungan jenis Tumbuhan dan Satwa dilakukan dengan menetapkan: jenis Tumbuhan dan Satwa kategori I; jenis Tumbuhan dan Satwa kategori II; dan jenis Tumbuhan dan Satwa kategori III.

Jenis Tumbuhan dan Satwa kategori I dilindungi secara ketat dan/atau dilindungi penuh. Jenis Tumbuhan dan Satwa kategori II dilindungi dan/atau pemanfaatannya dikendalikan. Jenis Tumbuhan dan Satwa kategori III pemanfaatannya dipantau.

Pengawetan jenis Tumbuhan dan Satwa dilaksanakan oleh Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya dengan melibatkan masyarakat. Terhadap Tumbuhan atau Satwa yang dilindungi di negara asal tetapi tidak termasuk dalam jenis Tumbuhan dan Satwa kategori I, II, dan III, Pemanfaatannya dilakukan melalui perjanjian kerja sama bilateral. Pengawetan jenis Tumbuhan dan Satwa dilaksanakan oleh Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya dengan melibatkan masyarakat.

10. Pemanfaatan secara lestari

Pemanfaatan secara lestari Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya dilakukan melalui kegiatan: pemanfaatan keanekaragaman Ekosistem; pemanfaatan keanekaragaman jenis Tumbuhan dan Satwa; dan pemanfaatan keanekaragaman genetik Tumbuhan dan Satwa.

Pemanfaatan keanekaragaman Ekosistem dilaksanakan dengan tetap menjaga kelestarian fungsi kawasan. Pemanfaatan keanekaragaman Ekosistem dilaksanakan pada Kawasan Konservasi dan Ekosistem penting di luar Kawasan Konservasi. Pemanfaatan keanekaragaman Ekosistem pada Ekosistem penting di luar Kawasan Konservasi dilaksanakan melalui: pemanfaatan jasa Ekosistem; pemanfaatan untuk kepentingan penelitian dan pengembangan; pemanfaatan untuk pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan; dan/atau pemanfaatan kawasan untuk kepentingan khusus. Pemanfaatan jenis Tumbuhan dan Satwa dilakukan dengan memperhatikan kelangsungan potensi, daya dukung, dan keanekaragaman jenis Tumbuhan dan Satwa. Ketentuan lebih lanjut mengenai pemanfaatan keanekaragaman genetik Tumbuhan dan Satwa diatur dengan undang-undang.

11. Kawasan Pelestarian Alam

Kawasan Pelestarian Alam terdiri dari: Taman Nasional; Taman Hutan Raya; Taman Wisata Alam; dan/atau Taman Buru. Kawasan Pelestarian Alam mempunyai fungsi: perlindungan sistem penyangga kehidupan; pengawetan keanekaragaman jenis Tumbuhan dan Satwa; serta

pemanfaatan secara lestari Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Di dalam Kawasan Pelestarian Alam dapat dilakukan kegiatan untuk kepentingan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, budaya, dan wisata alam. Di dalam taman buru dapat dilakukan kegiatan untuk untuk kepentingan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, budaya, wisata alam, dan perburuan terkendali. Kegiatan harus dilakukan tanpa mengurangi fungsi pokok masing-masing kawasan.

Kawasan Pelestarian Alam dikelola dengan sistem zonasi/blok yang terdiri dari zona/blok inti, zona/blok rimba, zona/blok perlindungan, zona/blok pemanfaatan, dan zona/blok lain sesuai dengan keperluan. Zona/blok Kawasan Pelestarian Alam ditetapkan oleh Pemerintah Pusat. Perubahan atas zona/blok yang sudah ditetapkan hanya dapat dilakukan untuk meningkatkan status zona/blok dalam Kawasan Pelestarian Alam. Pengelolaan Kawasan Pelestarian Alam dilaksanakan berdasarkan rencana pengelolaan. Rencana pengelolaan ditetapkan oleh Pemerintah Pusat. Ketentuan lebih lanjut mengenai pengelolaan Kawasan Pelestarian Alam diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Pemerintah Pusat dapat memberikan perizinan berusaha: Pengawetan; pengelolaan konservasi; Pemanfaatan jenis Tumbuhan dan Satwa Liar; dan/atau pemanfaatan jasa lingkungan. Perizinan berusaha diberikan pada zona/blok pemanfaatan Kawasan Pelestarian Alam. Perizinan berusaha dapat diberikan kepada: badan usaha milik negara; badan usaha milik daerah; badan usaha swasta nasional; lembaga pendidikan tinggi; atau lembaga swadaya masyarakat. Perizinan berusaha diberikan selama 35 (tiga puluh lima) tahun dan dapat diperpanjang 1 (satu) kali selama 20 (dua puluh) tahun berdasarkan evaluasi. Perizinan berusaha tidak dapat dipindahtangankan. Pemegang perizinan berusaha yang melanggar ketentuan dapat dikenai sanksi administratif. Sanksi administratif berupa: peringatan tertulis; penghentian sementara kegiatan berusaha; penutupan lokasi kegiatan; denda administratif; ganti rugi; dan/atau pencabutan perizinan berusaha. Ketentuan lebih lanjut mengenai perizinan berusaha dalam Peraturan Pemerintah.

Pengelolaan Kawasan Pelestarian Alam dilaksanakan oleh Pemerintah Pusat dan/atau Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya. Di dalam zona/blok Pemanfaatan Kawasan Pelestarian Alam dapat dibangun sarana wisata alam berdasarkan rencana pengelolaan. Untuk kegiatan wisata alam pada Kawasan Pelestarian Alam Pemerintah dapat memberikan hak pengusahaan wisata alam dengan mengikutsertakan Masyarakat Hukum Adat dan/atau masyarakat sekitar Kawasan Konservasi.

Dalam keadaan tertentu dan sangat diperlukan untuk mempertahankan atau memulihkan kelestarian Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, Pemerintah Pusat dapat menghentikan kegiatan pemanfaatan dan menutup Kawasan Pelestarian Alam sebagian atau seluruhnya selama waktu tertentu.

12. Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa

Pemanfaatan jenis Tumbuhan dan Satwa dapat dilaksanakan dalam bentuk: pengkajian, penelitian dan pengembangan; penangkaran; perburuan; perdagangan; peragaan; pertukaran; budidaya tanaman obat-obatan; pemeliharaan untuk kesenangan; medik konservasi; dan kepentingan religi atau budaya. Pemerintah Pusat memberikan izin Pemanfaatan jenis Tumbuhan dan Satwa Liar. Pemberian izin oleh Pemerintah Pusat diberikan berdasarkan pertimbangan jenis Tumbuhan dan Satwa yang dilindungi berdasarkan status perlindungan jenis Tumbuhan dan Satwa.

13. Partisipasi Masyarakat

Penyelenggaraan Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya diselenggarakan oleh Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya dengan melibatkan partisipasi masyarakat. Partisipasi masyarakat dapat dilakukan secara perseorangan dan/atau berkelompok. Partisipasi masyarakat dilakukan dalam hal: perencanaan; pengelolaan; perlindungan; pengawetan; pemanfaatan; dan pengawasan. Partisipasi masyarakat dilaksanakan dalam bentuk: pemberian informasi dan/atau usulan penyelenggaraan Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya; pemberian usulan/masukan materi penyusunan rencana

pengelolaan Kawasan Konservasi; keikutsertaan dalam kegiatan pengelolaan Kawasan Konservasi; keikutsertaan dalam upaya Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya; keikutsertaan dalam pengawasan Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya yang dilakukan oleh pengelola atau pemegang perizinan berusaha yang berdampak pada kelestarian Sumber daya alam hayati dan Ekosistemnya; dan keikutsertaan dalam pengawasan dan/atau pengamanan Kawasan Konservasi dan ruang kelola kehidupannya. Masyarakat dapat menyampaikan keberatan terhadap rencana pengelolaan Kawasan Konservasi yang disusun oleh Pemerintah Pusat maupun rencana penetapan sebuah Kawasan Konservasi. Masyarakat di sekitar Kawasan Konservasi berhak mendapat informasi awal terhadap rencana penetapan Kawasan Konservasi dan penetapan zona/blok Konservasi.

Masyarakat Hukum Adat yang berada di dalam sistem perlindungan Ekosistem penting di wilayah adat dan/atau areal Konservasi kelola masyarakat harus ditetapkan dengan Peraturan Daerah dalam rangka melindungi kearifan lokal. Penetapan kriteria Masyarakat Hukum Adat dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Masyarakat Hukum Adat dapat: memanfaatkan jenis Tumbuhan dan Satwa dari habitat alam untuk tujuan subsisten atau adat dengan tetap memperhatikan prinsip kelestarian; melakukan pemungutan hasil Keanekaragaman Hayati untuk pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari; melakukan kegiatan pengelolaan Keanekaragaman Hayati berdasarkan hukum adat yang berlaku dan tidak bertentangan dengan undang-undang; dan mendapatkan pemberdayaan dalam rangka meningkatkan kesejahteraannya. Dalam hal pemanfaatan jenis Tumbuhan dan Satwa dilakukan terhadap Spesies kategori I, pemanfaatannya dilakukan setelah mendapat izin dari menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintah di bidang kehutanan, kelautan, perikanan, pertanian, dan perkebunan sesuai dengan kewenangannya. Pemberdayaan Masyarakat Hukum Adat dilaksanakan oleh Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya.

Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya memberdayakan masyarakat di sekitar Kawasan Konservasi dalam rangka meningkatkan kesejahteraannya. Pemberdayaan masyarakat sebagaimana meliputi pengembangan kapasitas masyarakat dan pemberian akses Pemanfaatan secara lestari. Pemberdayaan masyarakat dilakukan melalui: pengembangan desa Konservasi; kerja sama dalam Pemanfaatan secara terbatas di zona/blok pemanfaatan dan pemanfaatan tradisional; pemberian perizinan berusaha untuk pengusahaan jasa wisata alam dan Pemanfaatan sarana wisata alam; pemberian fasilitasi kemitraan pemegang perizinan berusaha Pemanfaatan Kawasan Konservasi dengan masyarakat; dan/atau Pemanfaatan tradisional oleh masyarakat setempat. Kerja sama dan perizinan berusaha diterbitkan oleh kepala unit pengelola Kawasan Konservasi sesuai dengan rencana pengelolaan. Kerja sama dan perizinan berusaha bukan merupakan hak kepemilikan atas Kawasan Konservasi.

Ketentuan lebih lanjut mengenai partisipasi masyarakat, Masyarakat Hukum Adat, serta masyarakat di sekitar Kawasan Konservasi diatur dalam Peraturan Pemerintah.

14. Kewenangan Pemerintah Pusat dan Daerah

Kewenangan Pemerintah Pusat di bidang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya meliputi: penetapan dan pengukuhan Kawasan Konservasi; persetujuan penetapan Ekosistem Penting di Luar Kawasan Konservasi; penyelenggaraan Perlindungan Sistem Penyangga Kehidupan; penyelenggaraan pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam; penetapan dan pemantauan status perlindungan jenis Tumbuhan dan Satwa yang dilindungi dan diatur perdagangannya secara internasional; menyiapkan areal pelepasliaran Satwa hasil rehabilitasi sesuai dengan kebutuhan Satwa; penyelenggaraan Pemanfaatan secara lestari kondisi lingkungan Kawasan Pelestarian Alam; penyelenggaraan Pemanfaatan Tumbuhan dan Satwa; memberikan izin penelitian di Kawasan Konservasi; melakukan perjanjian kerja sama bilateral atas Pemanfaatan Tumbuhan dan/atau Satwa yang dilindungi di negara asal tetapi tidak termasuk dalam jenis Tumbuhan dan Satwa kategori I, II, dan III; penerbitan perizinan

berusaha Pemanfaatan Tumbuhan dan Satwa antarnegara; penerbitan perizinan berusaha pengelolaan konservasi di dalam Kawasan Pelestarian Alam; penetapan Tumbuhan dan Satwa yang dilindungi dan diatur perdagangannya secara internasional; pemberian izin Pemanfaatan jenis Tumbuhan dan Satwa Liar; dan penyelenggaraan sistem satu data, peta, dan informasi Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya yang terintegrasi.

Penetapan dan pengukuhan Kawasan Konservasi Ekosistem penting di luar Kawasan Konservasi dilakukan dengan mempertimbangkan rekomendasi dari lembaga pemerintah di bidang penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kewenangan Pemerintah Pusat dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Kewenangan Pemerintah Daerah Provinsi di bidang Konservasi Keanekaragaman Hayati meliputi: penetapan Ekosistem Penting di Luar Kawasan Konservasi yang berada di luar kawasan hutan sesuai dengan kewenangannya; pelaksanaan pengelolaan Ekosistem Penting di Luar Kawasan Konservasi yang berada di luar kawasan hutan sesuai kewenangannya; dan pelaksanaan perlindungan, Pemanfaatan secara lestari dan pemulihan Taman Hutan Raya lintas daerah kabupaten/kota. Penetapan dan pengukuhan Ekosistem Penting di Luar Kawasan Konservasi dilakukan setelah mendapat persetujuan dari menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kehutanan dengan mempertimbangkan rekomendasi dari lembaga pemerintah di bidang penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dan/atau perguruan tinggi. Kewenangan Pemerintah Daerah Provinsi dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Kewenangan Pemerintah Daerah kabupaten/kota di bidang Konservasi Keanekaragaman Hayati meliputi: penetapan Ekosistem Penting di Luar Kawasan Konservasi yang berada di luar kawasan hutan sesuai dengan kewenangannya; pelaksanaan pengelolaan Ekosistem Penting di Luar Kawasan Konservasi yang berada di luar kawasan hutan sesuai kewenangannya; pelaksanaan perlindungan, Pemanfaatan secara lestari, dan

pemulihan Taman Hutan Raya sesuai dengan kewenangannya; dan pelaksanaan pengelolaan Taman Hutan Raya sesuai dengan kewenangannya. Penetapan dan pengukuhan Ekosistem Penting di Luar Kawasan Konservasi dilakukan setelah mendapat persetujuan dari menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kehutanan dengan mempertimbangkan rekomendasi dari lembaga pemerintah di bidang penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dan/atau perguruan tinggi. Kewenangan Pemerintah Daerah kabupaten/kota dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

15. Pendanaan

Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya wajib menyediakan pendanaan yang memadai dan berkelanjutan untuk kegiatan Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Pendanaan yang memadai dan berkelanjutan berasal dari: anggaran pendapatan dan belanja negara; anggaran pendapatan dan belanja daerah; dana yang berasal dari Setiap Orang yang dialokasikan langsung dan diperuntukkan bagi kegiatan Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya di Kawasan Konservasi tertentu; dan sumber dana lainnya yang sah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Dana konservasi dipungut dari pemegang perizinan berusaha: pada kawasan hutan; pada bekas kawasan hutan; Pengawetan; pengelolaan konservasi di dalam Kawasan Pelestarian Alam; Pemanfaatan jenis Tumbuhan dan Satwa Liar; Pemanfaatan jasa lingkungan; pada wilayah perairan; atau pada wilayah yurisdiksi; untuk membiayai kegiatan Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.

Pemerintah Pusat memberikan insentif kepada provinsi dan/atau kabupaten/kota yang wilayahnya ditetapkan sebagai Kawasan Konservasi.

Besaran insentif yang diberikan diberikan secara proporsional dengan mempertimbangkan: rasio luas Kawasan Konservasi dengan luas wilayahnya; kemampuan mempertahankan luas Kawasan konservasi. Pemerintah Pusat dapat memberikan insentif kepada pihak yang memulihkan, mempertahankan, dan/atau melestarikan Keanekaragaman

Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Pemberian insentif diberikan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

16. Larangan

Orang perseorangan dan Korporasi dilarang: mengurangi luas Kawasan Konservasi; menghilangkan fungsi Kawasan Konservasi; menambah jenis Tumbuhan dan Satwa lain yang tidak asli di Kawasan Konservasi; mengambil atau memindahkan benda apapun baik hidup maupun mati yang secara alami berada di dalam Kawasan Suaka Alam kecuali kegiatan pembinaan Habitat untuk kepentingan Satwa di dalam Suaka Margasatwa dan mitigasi bencana; menambah jenis Tumbuhan dan/atau Satwa yang tidak asli yang tidak secara alami berada di dalam Kawasan Suaka Alam kecuali untuk menunjang kebutuhan makanan Satwa di dalam Suaka Margasatwa, yang dilakukan secara terbatas dan ketat serta telah melalui kajian dari lembaga pemerintah di bidang penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi; melakukan kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan bentang alam zona/blok pemanfaatan Kawasan Konservasi; atau melakukan kegiatan yang tidak sesuai dengan fungsi zona/blok pemanfaatan dan zona/blok lain dari Kawasan Konservasi.

Orang perseorangan dan Korporasi dilarang mengambil, menebang, memiliki, merusak, memusnahkan, memelihara, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Tumbuhan kategori I atau bagian-bagiannya dalam keadaan hidup atau mati; mengeluarkan Tumbuhan kategori I atau bagian-bagiannya dalam keadaan hidup atau mati dari suatu tempat di wilayah Indonesia ke tempat lain di dalam atau keluar Indonesia; memburu, menangkap, melukai, membunuh, menyimpan, memiliki, memelihara, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Satwa kategori I dalam keadaan hidup; menyimpan, memiliki, mengangkut, dan/atau memperdagangkan spesimen, bagian-bagian, atau barang-barang yang dibuat dari bagian-bagian dari Satwa kategori I; menyimpan, memiliki, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Satwa kategori I dalam keadaan mati; mengeluarkan Satwa kategori I dalam keadaan hidup atau mati, spesimennya; bagian-bagiannya, atau barang-barang yang dibuat dari bagian-bagiannya dari

suatu tempat di wilayah Indonesia ke tempat lain di dalam dan/atau keluar wilayah Indonesia; atau mengambil, merusak, memusnahkan, memperdagangkan, menyimpan atau memiliki telur dan/atau sarang Satwa kategori I.

Orang perseorangan dan Korporasi dilarang: mengambil, menebang, memiliki, merusak, memusnahkan, memelihara, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Tumbuhan kategori II atau bagian-bagiannya dalam keadaan hidup atau mati tanpa izin; mengeluarkan Tumbuhan kategori II atau bagian-bagiannya dalam keadaan hidup atau mati dari suatu tempat di wilayah Indonesia ke tempat lain di dalam dan/atau keluar wilayah Indonesia tanpa izin; melukai, membunuh, menyimpan, memiliki, dan/atau memelihara Satwa kategori II dalam keadaan hidup; memburu, menangkap, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Satwa kategori II dalam keadaan hidup tanpa izin; menyimpan, memiliki, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Satwa kategori II, spesimennya, bagian-bagiannya, atau barang-barang yang dibuat dari bagian-bagiannya dalam keadaan mati tanpa izin; mengeluarkan Satwa kategori II dalam keadaan hidup atau mati, spesimennya, bagian-bagiannya, atau barang-barang yang dibuat dari bagian-bagiannya dari suatu tempat di wilayah Indonesia ke tempat lain di dalam dan/atau keluar wilayah Indonesia tanpa izin; mengambil, merusak, memusnahkan, memperdagangkan, menyimpan, atau memiliki telur dan/atau sarang Satwa kategori II.

Orang perseorangan dan Korporasi dilarang: mengambil, menebang, memiliki, merusak, memusnahkan, memelihara, mengangkut, dan memperdagangkan Tumbuhan kategori III atau bagian-bagiannya dalam keadaan hidup atau mati tanpa izin; mengeluarkan Tumbuhan kategori III atau bagian-bagiannya dalam keadaan hidup atau mati dari suatu tempat di wilayah Indonesia ke tempat lain di dalam dan/atau keluar wilayah Indonesia tanpa izin; melukai dan/atau membunuh, Satwa kategori III dalam keadaan hidup; memburu, menangkap, mengangkut, menyimpan, memiliki, memelihara, dan/atau memperdagangkan Satwa kategori III dalam keadaan hidup tanpa izin. menyimpan, memiliki, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Satwa kategori III, spesimennya, bagian-bagiannya, atau

barang-barang yang dibuat dari bagian-bagiannya dalam keadaan mati tanpa izin; mengeluarkan Satwa kategori III dalam keadaan hidup atau mati, spesimennya, bagian-bagiannya, atau barang-barang yang dibuat dari bagian-bagiannya dari suatu tempat di wilayah Indonesia ke tempat lain di dalam dan/atau keluar wilayah Indonesia; atau mengambil, merusak, memusnahkan, memperdagangkan, menyimpan atau memiliki telur dan/atau sarang Satwa kategori III.

Larangan dikecualikan untuk kepentingan pendidikan dan ilmu pengetahuan melalui riset ilmiah, penyelamatan jenis Tumbuhan dan Satwa yang bersangkutan, dan/atau kepentingan religi atau budaya Masyarakat Hukum Adat dengan memperhatikan keterancaman ekosistem dan kepunahan jenis Tumbuhan dan Satwa yang dilindungi. Termasuk dalam penyelamatan adalah pemberian atau penukaran jenis Tumbuhan dan Satwa kepada pihak lain di luar negeri dengan izin Pemerintah Pusat. Pengecualian dari larangan menangkap dan melukai Satwa kategori I, kategori II, dan kategori III dapat dilakukan dalam hal oleh karena suatu sebab Satwa yang dilindungi membahayakan kehidupan manusia.

17. Penyidikan

Selain penyidik pejabat Polisi Negara Republik Indonesia, masing-masing penyidik pegawai negeri sipil di bawah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kehutanan, kelautan, perikanan, pertanian, dan perkebunan sesuai dengan kewenangannya, diberi wewenang khusus sebagai penyidik sebagaimana dimaksud dalam ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang hukum acara pidana. Wilayah hukum atau wilayah kerja penyidik pegawai negeri sipil meliputi seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia. Penyidik pegawai negeri sipil ditempatkan di setiap unit yang mengelola Kawasan Konservasi.

Penyidik pegawai negeri sipil berwenang: melakukan pemeriksaan atas kebenaran laporan atau keterangan berkenaan dengan tindak pidana di bidang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya; melakukan pemeriksaan terhadap orang perseorangan dan Korporasi yang diduga melakukan tindak pidana di bidang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati

dan Ekosistemnya; meminta keterangan dan barang bukti dari orang perseorangan dan Korporasi sehubungan dengan peristiwa tindak pidana di bidang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya; melakukan pemeriksaan atas pembukuan, catatan, dan dokumen lain berkenaan dengan tindak pidana di bidang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya; melakukan pemeriksaan di tempat tertentu yang diduga terdapat barang bukti, pembukuan, pencatatan, dan dokumen lain serta melakukan penyitaan terhadap bahan dan barang hasil kejahatan yang dapat dijadikan bukti dalam perkara tindak pidana di bidang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya; melakukan penangkapan, penahanan, penggeledahan, dan penyitaan dalam perkara tindak pidana di bidang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya; meminta bantuan ahli dalam rangka pelaksanaan tugas penyidikan tindak pidana di bidang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya; menghentikan penyidikan apabila tidak terdapat alat bukti yang cukup tentang adanya tindakan pidana di bidang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya; memanggil orang untuk didengar dan diperiksa sebagai tersangka atau saksi; membuat dan menandatangani berita acara dan surat-surat lain yang menyangkut penyidikan perkara di bidang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya; memotret dan/atau merekam melalui alat potret, alat perekam dan/atau media audio visual lainnya terhadap orang, barang, sarana pengangkut, atau apa saja yang dapat dijadikan alat bukti tindak pidana yang menyangkut tindak pidana di bidang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya; dan/atau memberikan tanda pengaman dan mengamankan tempat dan/atau barang yang dapat dijadikan sebagai alat bukti terjadinya tindak pidana di bidang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.

Dalam melaksanakan kewenangan, penyidik pegawai negeri sipil memberitahukan dimulainya penyidikan dan melaporkan hasil penyidikannya kepada penuntut umum setelah berkoordinasi dengan penyidik pejabat Polisi Negara Republik Indonesia.

Barang bukti pemeriksaan perbuatan tindak pidana di bidang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya meliputi: alat bukti

sebagaimana dimaksud dalam peraturan perundang-undangan di bidang hukum acara pidana; dan/atau alat bukti lain berupa: informasi elektronik; dokumen elektronik; dan/atau peta.

Peruntukan pemanfaatan alat bukti ditujukan: untuk kepentingan pembuktian perkara; untuk pemanfaatan bagi kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan; dan/atau untuk dimusnahkan.

Pemerintah Pusat bertanggung jawab memelihara, dan/atau menyelamatkan barang bukti Tumbuhan dan Satwa yang hidup atau mati dan/atau spesimen, sebelum proses pengadilan dilaksanakan.

Penyidik pegawai negeri sipil dapat melaksanakan kerja sama dalam penyelidikan dan penyidikan tindak pidana Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya dengan lembaga penegak hukum dalam negeri dan negara lain sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan mengenai administrasi penyidikan atau berdasarkan perjanjian internasional yang telah diakui oleh Pemerintah Republik Indonesia. Dalam melakukan penyidikan, penyidik pegawai negeri sipil berkoordinasi dan bekerja sama dengan penyidik di lingkungan Kepolisian Negara Republik Indonesia dan dapat berkoordinasi dan bekerja sama dengan penyidik di lingkungan Tentara Nasional Indonesia sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Ketentuan mengenai penyidik pegawai negeri sipil, administrasi penyidikan, barang bukti, mekanisme dan tata cara penyelesaian perkara tindak pidana di bidang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

18. Ketentuan Pidana

Orang perseorangan yang tidak memiliki perizinan berusaha, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 2 (dua) tahun dan paling lama 7 (tujuh) tahun dan denda paling sedikit Rp200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah) dan paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).

Korporasi yang tidak memiliki perizinan berusaha, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 10 (sepuluh)

tahun dan denda paling sedikit Rp2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah) dan paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Orang perseorangan yang melakukan kegiatan: mengurangi luas Kawasan Konservasi; menghilangkan fungsi Kawasan Konservasi; menambah jenis Tumbuhan dan Satwa lain yang tidak asli di Kawasan Konservasi; mengambil atau memindahkan benda apapun baik hidup maupun mati yang secara alami berada di dalam Kawasan Suaka Alam kecuali kegiatan pembinaan Habitat untuk kepentingan Satwa di dalam Suaka Margasatwa dan mitigasi bencana; atau menambah jenis Tumbuhan dan/atau Satwa yang tidak asli yang tidak secara alami berada di dalam Kawasan Suaka Alam kecuali untuk menunjang kebutuhan makanan Satwa di dalam Suaka Margasatwa, yang dilakukan secara terbatas dan ketat serta telah melalui kajian dari lembaga pemerintah di bidang penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi; dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 15 (lima belas) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah) dan paling banyak Rp20.000.000.000,00 (dua puluh miliar rupiah).

Orang perseorangan yang melakukan kegiatan: melakukan kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan bentang alam zona/blok pemanfaatan Kawasan Konservasi; atau melakukan kegiatan yang tidak sesuai dengan fungsi zona/blok pemanfaatan dan zona/blok lain dari Kawasan Konservasi, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 15 (lima belas) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) dan paling banyak Rp10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah).

Orang perseorangan yang melakukan kegiatan: mengambil, menebang, memiliki, merusak, memusnahkan, memelihara, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Tumbuhan kategori I atau bagian-bagiannya dalam keadaan hidup atau mati; mengeluarkan Tumbuhan kategori I atau bagian-bagiannya dalam keadaan hidup atau mati dari suatu tempat di wilayah Indonesia ke tempat lain di dalam atau keluar Indonesia; memburu, menangkap, melukai, membunuh, menyimpan, memiliki, memelihara, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Satwa kategori I dalam keadaan

hidup; menyimpan, memiliki, mengangkut, dan/atau memperdagangkan spesimen, bagian-bagian, atau barang-barang yang dibuat dari bagian-bagian dari Satwa kategori I; menyimpan, memiliki, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Satwa kategori I dalam keadaan mati; mengeluarkan Satwa kategori I dalam keadaan hidup atau mati, spesimennya; bagian-bagiannya, atau barang-barang yang dibuat dari bagian-bagiannya dari suatu tempat di wilayah Indonesia ke tempat lain di dalam dan/atau keluar wilayah Indonesia; atau mengambil, merusak, memusnahkan, memperdagangkan, menyimpan atau memiliki telur dan/atau sarang Satwa kategori I, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 15 (lima belas) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp1.500.000.000,00 (satu miliar lima ratus juta rupiah) dan paling banyak Rp20.000.000.000,00 (dua puluh miliar rupiah).

Orang perseorangan yang melakukan kegiatan: mengambil, menebang, memiliki, merusak, memusnahkan, memelihara, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Tumbuhan kategori II atau bagian-bagiannya dalam keadaan hidup atau mati tanpa izin; mengeluarkan Tumbuhan kategori II atau bagian-bagiannya dalam keadaan hidup atau mati dari suatu tempat di wilayah Indonesia ke tempat lain di dalam dan/atau keluar wilayah Indonesia tanpa izin; melukai, membunuh, menyimpan, memiliki, dan/atau memelihara Satwa kategori II dalam keadaan hidup; memburu, menangkap, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Satwa kategori II dalam keadaan hidup tanpa izin; menyimpan, memiliki, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Satwa kategori II, spesimennya, bagian-bagiannya, atau barang-barang yang dibuat dari bagian-bagiannya dalam keadaan mati tanpa izin; mengeluarkan Satwa kategori II dalam keadaan hidup atau mati, spesimennya, bagian-bagiannya, atau barang-barang yang dibuat dari bagian-bagiannya dari suatu tempat di wilayah Indonesia ke tempat lain di dalam dan/atau keluar wilayah Indonesia tanpa izin; atau mengambil, merusak, memusnahkan, memperdagangkan, menyimpan, atau memiliki telur dan/atau sarang Satwa kategori II, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 2 (dua) tahun dan paling lama 7 (tujuh) tahun dan pidana

denda paling sedikit Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah) dan paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Orang perseorangan yang melakukan kegiatan: mengambil, menebang, memiliki, merusak, memusnahkan, memelihara, mengangkut, dan memperdagangkan Tumbuhan kategori III atau bagian-bagiannya dalam keadaan hidup atau mati tanpa izin; mengeluarkan Tumbuhan kategori III atau bagian-bagiannya dalam keadaan hidup atau mati dari suatu tempat di wilayah Indonesia ke tempat lain di dalam dan/atau keluar wilayah Indonesia tanpa izin; melukai dan/atau membunuh, Satwa kategori III dalam keadaan hidup; memburu, menangkap, mengangkut, menyimpan, memiliki, memelihara, dan/atau memperdagangkan Satwa kategori III dalam keadaan hidup tanpa izin. menyimpan, memiliki, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Satwa kategori III, spesimennya, bagian-bagiannya, atau barang-barang yang dibuat dari bagian-bagiannya dalam keadaan mati tanpa izin; mengeluarkan Satwa kategori III dalam keadaan hidup atau mati, spesimennya, bagian-bagiannya, atau barang-barang yang dibuat dari bagian-bagiannya dari suatu tempat di wilayah Indonesia ke tempat lain di dalam dan/atau keluar wilayah Indonesia; atau mengambil, merusak, memusnahkan, memperdagangkan, menyimpan atau memiliki telur dan/atau sarang Satwa kategori III, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) tahun dan paling lama 5 (lima) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp250.000.000,00 (dua ratus lima puluh juta rupiah) dan paling banyak Rp2.500.000.000,00 (dua miliar lima ratus juta rupiah).

Selain dapat dijatuhi pidana sebagaimana disebutkan diatas, orang perseorangan dapat dijatuhi pidana tambahan berupa: biaya pemulihan Ekosistem Kawasan Suaka Alam dan/atau Kawasan Pelestarian Alam; biaya penanaman kembali Tumbuhan di habitat asli; biaya pengembalian, rehabilitasi, dan pelepasliaran Satwa ke habitat asli; dan/atau biaya Pengawetan Tumbuhan dan/atau Satwa yang tidak dapat dikembalikan ke habitat asli.

Korporasi yang melakukan kegiatan: mengurangi luas Kawasan Konservasi; menghilangkan fungsi Kawasan Konservasi; menambah jenis Tumbuhan dan Satwa lain yang tidak asli di Kawasan Konservasi; mengambil

atau memindahkan benda apapun baik hidup maupun mati yang secara alami berada di dalam Kawasan Suaka Alam kecuali kegiatan pembinaan Habitat untuk kepentingan Satwa di dalam Suaka Margasatwa dan mitigasi bencana; atau menambah jenis Tumbuhan dan/atau Satwa yang tidak asli yang tidak secara alami berada di dalam Kawasan Suaka Alam kecuali untuk menunjang kebutuhan makanan Satwa di dalam Suaka Margasatwa, yang dilakukan secara terbatas dan ketat serta telah melalui kajian dari lembaga pemerintah di bidang penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi; dipidana dengan pidana penjara paling singkat 10 (sepuluh) tahun dan paling lama 20 (dua puluh) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp15.000.000.000,00 (lima belas miliar rupiah) dan paling banyak Rp50.000.000.000,00 (lima puluh miliar rupiah).

Korporasi yang melakukan kegiatan: melakukan kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan bentang alam zona/blok pemanfaatan Kawasan Konservasi; atau melakukan kegiatan yang tidak sesuai dengan fungsi zona/blok pemanfaatan dan zona/blok lain dari Kawasan Konservasi, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 10 (sepuluh) tahun dan paling lama 15 (lima belas) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp15.000.000.000,00 (lima belas miliar rupiah) dan paling banyak Rp50.000.000.000,00 (lima puluh miliar rupiah).

Korporasi yang melakukan kegiatan: mengambil, menebang, memiliki, merusak, memusnahkan, memelihara, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Tumbuhan kategori I atau bagian-bagiannya dalam keadaan hidup atau mati; mengeluarkan Tumbuhan kategori I atau bagian-bagiannya dalam keadaan hidup atau mati dari suatu tempat di wilayah Indonesia ke tempat lain di dalam atau keluar Indonesia; memburu, menangkap, melukai, membunuh, menyimpan, memiliki, memelihara, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Satwa kategori I dalam keadaan hidup; menyimpan, memiliki, mengangkut, dan/atau memperdagangkan spesimen, bagian-bagian, atau barang-barang yang dibuat dari bagian-bagian dari Satwa kategori I; menyimpan, memiliki, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Satwa kategori I dalam keadaan mati; mengeluarkan Satwa kategori I dalam keadaan hidup atau mati, spesimennya; bagian-

bagiannya, atau barang-barang yang dibuat dari bagian-bagiannya dari suatu tempat di wilayah Indonesia ke tempat lain di dalam dan/atau keluar wilayah Indonesia; atau mengambil, merusak, memusnahkan, memperdagangkan, menyimpan atau memiliki telur dan/atau sarang Satwa kategori I, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 10 (sepuluh) tahun dan paling lama 15 (lima belas) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah) dan paling banyak Rp50.000.000.000,00 (lima puluh miliar rupiah).

Korporasi yang melakukan kegiatan: mengambil, menebang, memiliki, merusak, memusnahkan, memelihara, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Tumbuhan kategori II atau bagian-bagiannya dalam keadaan hidup atau mati tanpa izin; mengeluarkan Tumbuhan kategori II atau bagian-bagiannya dalam keadaan hidup atau mati dari suatu tempat di wilayah Indonesia ke tempat lain di dalam dan/atau keluar wilayah Indonesia tanpa izin; melukai, membunuh, menyimpan, memiliki, dan/atau memelihara Satwa kategori II dalam keadaan hidup; memburu, menangkap, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Satwa kategori II dalam keadaan hidup tanpa izin; menyimpan, memiliki, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Satwa kategori II, spesimennya, bagian-bagiannya, atau barang-barang yang dibuat dari bagian-bagiannya dalam keadaan mati tanpa izin; mengeluarkan Satwa kategori II dalam keadaan hidup atau mati, spesimennya, bagian-bagiannya, atau barang-barang yang dibuat dari bagian-bagiannya dari suatu tempat di wilayah Indonesia ke tempat lain di dalam dan/atau keluar wilayah Indonesia tanpa izin; atau mengambil, merusak, memusnahkan, memperdagangkan, menyimpan, atau memiliki telur dan/atau sarang Satwa kategori II, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 3 (tiga) tahun dan paling lama 10 (sepuluh) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah) dan paling banyak Rp20.000.000.000,00 (dua puluh miliar rupiah).

Korporasi yang melakukan kegiatan: mengambil, menebang, memiliki, merusak, memusnahkan, memelihara, mengangkut, dan memperdagangkan Tumbuhan kategori III atau bagian-bagiannya dalam keadaan hidup atau mati tanpa izin; mengeluarkan Tumbuhan kategori III atau bagian-bagiannya

dalam keadaan hidup atau mati dari suatu tempat di wilayah Indonesia ke tempat lain di dalam dan/atau keluar wilayah Indonesia tanpa izin; melukai dan/atau membunuh, Satwa kategori III dalam keadaan hidup; memburu, menangkap, mengangkut, menyimpan, memiliki, memelihara, dan/atau memperdagangkan Satwa kategori III dalam keadaan hidup tanpa izin. menyimpan, memiliki, mengangkut, dan/atau memperdagangkan Satwa kategori III, spesimennya, bagian-bagiannya, atau barang-barang yang dibuat dari bagian-bagiannya dalam keadaan mati tanpa izin; mengeluarkan Satwa kategori III dalam keadaan hidup atau mati, spesimennya, bagian-bagiannya, atau barang-barang yang dibuat dari bagian-bagiannya dari suatu tempat di wilayah Indonesia ke tempat lain di dalam dan/atau keluar wilayah Indonesia; atau mengambil, merusak, memusnahkan, memperdagangkan, menyimpan atau memiliki telur dan/atau sarang Satwa kategori III, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 2 (dua) tahun dan paling lama 7 (tujuh) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp1.500.000.000,00 (satu miliar lima ratus juta rupiah) dan paling banyak Rp10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah).

Dalam hal tindak pidana Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, dilakukan oleh atau atas nama suatu korporasi, tuntutan dan penjatuhan pidana dilakukan terhadap pengurusnya. Dalam hal korporasi dijatuhi pidana, korporasi tersebut diwakili oleh pengurus. Selain dapat dijatuhi pidana denda, korporasi dapat dijatuhi pidana tambahan berupa: biaya pemulihan Ekosistem Kawasan Suaka Alam dan/atau Kawasan Pelestarian Alam; biaya penanaman kembali Tumbuhan di habitat asli; rehabilitasi, dan pelepasliaran Satwa ke habitat asli; biaya Pengawetan Tumbuhan dan/atau Satwa yang tidak dapat dikembalikan ke habitat asli; penutupan seluruh atau sebagian perusahaan; dan/atau pencabutan perizinan berusaha.

Setiap pejabat yang dengan sengaja memberikan perizinan berusaha yang tidak sesuai dengan ketentuan dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp5.000.000.000,00 (lima milyar rupiah). Setiap pejabat dan/atau penanggung jawab pengelola Kawasan Konservasi yang karena kelalaiannya menyebabkan terjadinya

konflik Satwa dengan manusia yang menimbulkan bahaya bagi nyawa orang lain dipidana dengan pidana penjara paling singkat 3 (tiga) tahun dan paling lama 7 (tujuh) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp2.000.000.000,00 (dua milyar rupiah) dan paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah). Setiap pejabat dan/atau penanggung jawab pengelola Kawasan Konservasi yang karena kelalaiannya mengakibatkan kerusakan Kawasan Konservasi atau kematian Satwa kategori I dipidana dengan pidana penjara paling singkat 3 (tiga) tahun dan paling lama 5 (lima) tahun dan pidana denda paling sedikit Rp2.000.000.000,00 (dua milyar rupiah) dan paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Ketentuan lebih lanjut mengenai: Perlindungan Sistem Penyangga Kehidupan; pemulihan wilayah sistem penyangga kehidupan; pengelolaan Kawasan Suaka Alam; Pengawetan jenis Tumbuhan dan Satwa; pengecualian atas larangan; penetapan suatu wilayah sebagai Kawasan Pelestarian Alam; pengelolaan Kawasan Pelestarian Alam; perizinan berusaha; Pemanfaatan jenis Tumbuhan dan Satwa Liar; peran serta masyarakat; peran serta Masyarakat Hukum Adat; peran serta masyarakat di sekitar Kawasan Konservasi; pendanaan yang memadai dan berkelanjutan untuk kegiatan Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya; diatur dengan Peraturan Pemerintah.

BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan

Dengan keberagaman dan kekhasan ekosistem yang dimiliki, Indonesia menyimpan potensi keanekaragaman spesies satwa dan tumbuhan yang sangat tinggi yang di antaranya merupakan spesies endemik yang hanya ditemukan di wilayah Indonesia. Keanekaragaman hayati tersebut termasuk sumber daya genetik yang berasal dari spesies satwa dan tumbuhan. Namun, potensi keanekaragaman hayati yang dimiliki Indonesia tersebut juga diikuti dengan ancaman kepunahan akibat kehilangan, kerusakan, serta terfragmentasinya habitat tempat hidup, pemanfaatan secara berlebihan dan perburuan dan perdagangan ilegal.

Paradigma konservasi keanekaragaman hayati dan pengelolaan kawasan konservasi di masa lalu lebih menitikberatkan pada aspek perlindungan dan kurang memperhatikan aspek pemanfaatan secara berkelanjutan dalam pengelolaan kawasan konservasi. Selain itu, UU 5/1990 masih belum mengakomodasi perubahan sistem pembagian kewenangan dari sentralisasi ke desentralisasi dan belum mengakomodir beberapa substansi terkait ratifikasi internasional di bidang konservasi, atau hasil-hasil kesepakatan baik bilateral, regional, maupun multilateral.

Ditambah lagi, substansi konservasi masih banyak tersebar di beberapa peraturan sehingga menyebabkan tumpang tindih dan ketidakjelasan kewenangan antar kementerian di bidang konservasi, belum memberikan peran yang maksimal kepada masyarakat hukum adat dan masyarakat sekitar hutan, minimnya peran serta masyarakat, dan penegakkan hukumnya dirasakan masih lemah harus segera direspons agar penyelenggaraan konservasi dapat berjalan lebih optimal. Oleh karena itu, UU 5/1990 sudah saatnya ditinjau ulang melalui perubahan, yaitu RUU KSDAHE.

Adapun lingkup pengaturan dalam RUU KSDAHE mencakup perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, kawasan suaka alam, pengawetan jenis tumbuhan dan satwa, pemanfaatan secara lestari sumber

daya alam hayati dan ekosistemnya, kawasan pelestarian alam, pemanfaatan jenis tumbuhan dan satwa liar, partisipasi masyarakat, kewenangan pemerintah pusat dan pemerintah daerah, pendanaan, larangan, penyidikan, ketentuan pidana, ketentuan peralihan, ketentuan penutup.

Akan tetapi, pengawetan dan pemanfaatan sumber daya genetik tidak diatur dalam RUU KSDAHE karena pengaturan pengawetan dan pemanfaatan sumber daya genetik akan diatur dalam undang-undang tersendiri. Mengingat akan banyak hal pengaturan terkait pengawetan dan pemanfaatan sumber daya genetik, antara lain mengenai aksesnya, hak kepemilikannya, hak kekayaan intelektualnya, pengetahuan tradisional, dan pembagian keuntungan yang adil dan proporsional dalam pemanfaatan sumber daya genetik sesuai ketentuan Protokol Nagoya.

B. Saran

RUU KSDAHE sangat diperlukan sebagai jawaban dari perkembangan, permasalahan, dan kebutuhan hukum yang terjadi terkait dengan penyelenggaraan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Oleh karena itu, penyusunan NA RUU KSDAHE diharapkan dapat menjadi pedoman dalam pembahasan RUU KSDAHE antara Komisi IV DPR RI bersama dengan Pemerintah.

DAFTAR PUSTAKA

- “Aturan dan Ketentuan CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*) Terkait Ramin dan Jenis Tumbuhan Lainnya” hlm. 20. diakses dari [Review on ramin harvest and trade Technical report 5 Indonesian.pdf \(cites.org\)](#).
- “Collaborative Management of Protected Areas: Tailoring the Approach to the Context”, *Issues in Social Policy*. Gland, Switzerland: IUCN.
- “Convention on International Trade of Endangered Species” 3 Maret 1973, *United Nations Treaty Series*. Vol. 993 (1973).
- “Theodore Roosevelt and Conservation”, diakses dari <http://www.nps.gov/thro/learn/historyculture/theodore-roosevelt-and-conservation.htm>.
- A. Nababan. 2002. Revitalisasi Hukum Adat untuk Menghentikan Penebangan Hutan secara Ilegal di Indonesia. *Makalah* disajikan dalam seminar dan lokakarya multipihak “Illegal Logging: Suatu Tantangan dalam Upaya Penyelamatan Hutan Sumatera. Yayasan Hakiki, Departemen Kehutanan dan MFD-DFID. tanggal 7-9 Oktober 2002, Hotel Mutiara, Pekanbaru.
- A. Nuryanti. 2015. Sumber Daya Genetik dan Pengetahuan Tradisional terkait Sumber Daya Genetik untuk Kemakmuran. *MMH*. Jilid 4 (4). Oktober 2015: 405 - 414.
- A.Chazawi. 2010. *Pelajaran Hukum Pidana I*. Jakarta: PT. Raja Grafindo
- A.D. Bradshaw. 1997. What we mean by restoration. dalam Wiryono, A. Munawar, & H. Suhartoyo. 2017. *Restorasi Ekosistem Hutan Pasca Penambangan*. Bengkulu: Pertelon Media.
- A.Hamzah, & S. Rahayu. 1983. *Suatu Tinjauan Ringkas Sistem Pidanaan Indonesia*. Jakarta: Akademika Pressindo.
- A.R. Rosser & M.J. Haywood (Compilers). 2002. *Guidance for CITES Scientific Authorities: Checklist to assist in making non-detriment finding for Appendix II Exports*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, United Kingdom.
- A.R. Wallace. 1860. On the Zoological Geography of Malay Archipelago. *Journal Linndeous Society of London*. (4): 72-128.
- Badan Penelitian Pengembangan Pertanian. 20 Februari 2015. Koleksi SDG Tanaman Pangan di Bank Gen BB Biogen. Diakses dari [Koleksi SDG Tanaman Pangan di Bank Gen BB Biogen - Info Aktual - Badan Litbang Pertanian](#).

- Bappenas. 1993. *Biodiversity Action Plan Indonesia*. Jakarta: Bappenas.
- Bappenas. 2003. *Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan for 2003 - 2020*. Jakarta: Bappenas.
- Bax, V., Castro-Nunez, A., Francesconi, W. 2021. Assessment of Potential Climate Change Impacts on Montane Forests in the Peruvian Andes: Implications for Conservation Prioritization. *Forests* 2021,12, 375. <https://doi.org/10.3390/f12030375>
- Bayon, R., J.S. Lovink., & W. J. Veening. 2000. Financing Biodiversity Conservation. *Technical Paper Series*. Inter-American Development Bank, Washington DC.
- Bellard, C., C. Bertelsmeier, P. Leadley, W. Thuiller., & F. Courchamp. 2012. Impacts Of Climate Change On The Future Of Biodiversity. *Ecology Letters*, 15: 365–377. doi: 10.1111/j.1461-0248.2011.01736.x
- BPS. 2019. *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2019. Hutan dan Perubahan Iklim*. Jakarta: BPS
- BPS. 2020. *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2020: Air dan Lingkungan*. Jakarta: BPS.
- C. Besancon. 2013. Protected Areas and the United Nations Convention on Biological Diversity. *CCEA Workshop Report*. diakses dari [2013CCEAWorkshopAppendixE_CharlesBesancon.pdf \(ccea-ccae.org\)](#).
- C. Hugh (ed). 1922. “Lydekker, Richard”. *Encyclopedia Britannica*. edisi 12. London & New York.
- D. Pearce & D. Moran. 1994. *The Economic Value of Biodiversity*. Earthscan, London, UK.
- E. A. Widjaja, Y. Rahayuningsih, J. S. Rahajoe, R. Ubaidillah, I. Maryanto, E.B. Walujo, & G. Semiadi. 2014. *Kekinian Keanekaragaman Hayati Indonesia 2014*. Jakarta: LIPI Press.
- Fauzi, R. 2013. Valuasi Ekonomi Taman Nasional Kelimutu melalui Pendekatan Nilai Ekonomi Wisata. *Thesis*. Universitas Indonesia: Depok.
- Fauzi, S. Anna, & I. Diatin. 2007. *Studi Valuasi Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan di Kawasan Konservasi*. Jakarta: Satuan Kerja Deputi Menteri Bidang Pembinaan Sarana Teknis dan Peningkatan Kapasitas Kementerian Negara Lingkungan Hidup.
- G. Radbruch. 1961. *Einführung in die Rechtswissenschaft*. K.F. Koehler, Stuttgart. dalam S. Rahardjo. 1986. *Ilmu Hukum*. Bandung: Alumni.

- G.D. Gann, & D. Lamb (Eds). 2003. *Ecological Restoration - a Means of Conserving Biodiversity and Sustaining Livelihoods*. Diakses dari <http://www.ser.org/resources/resources-detail-view/ecological-restoration-a-means-of-conserving-biodiversity-and-sustaining-livelihoods>.
- G.P. Hoefnagels. 1973. *The Other Side of Criminology*. Holland: Kluwer-Deventer
- H. Pearson. 2006. Genetics: what is a gene?. *Nature*. 24 May 2006: 441(7092):398-401, doi:10.1038/441398a dan E. Pennisi. 2007. Rule-Breaker Genes Identified. *Science*. Now Daily News. 30 October 2007, 318: 190-191.
- Haryanto, J.T. 2016. Opsi Pendanaan Biodiversity di Indonesia. *Jurnal Biologi Indonesia* 12 (1): 65-79.
- Higgs. 2010. *Focal Restoration*. p.91-99 dalam F.A. Comin (Ed). 2010. *Ecological Restoration: A Global Challenge*. Cambridge: Cambridge University Press.
- IUCN. 1980. *World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development*. Diakses dari [IUCN, ed., World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development | Environment & Society Portal \(environmentandsociety.org\)](http://www.iucn.org/World_Conservation_Strategy_Living_Resource_Conservation_for_Sustainable_Development_Environment_Society_Portal)
- IUCN. 1994. *Guidelines for Protected Area Management Categories*. IUCN Commission in National Parks and Protected Area With the Assistance of the World Conservation Monitoring Centre. IUCN. Gland, Switzerland.
- IUCN. 2012. *IUCN Red List Categories and Criteria 3.1. Second Edition*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN.
- J. Campese, T. Sunderland, T. Greiber, & G. Oviedo (eds). 2009. *Rights-based approaches: Exploring Issues and Opportunities for Conservation*. Bogor, Indonesia: CIFOR & IUCN.
- J. Fisher, & D.B. Lindenmayer. 2007. Landscape modification on habitat fragmentation: a synthesis. *Global Ecology and Biogeography*. 16: 265 - 280.
- J.M. van Bemmelen, 1987. *Hukum Pidana I - Hukum Pidana Material Bagian Umum*. terjemahan Hasnan. Bandung: Binacipta.
- K. Kartawinata. 2013. *Diversitas Ekosistem Alami Indonesia*. Jakarta: LIPI Press.
- K. Setyowati, E. Lubis, E. Anggraeni, & M.H. Wibowo. 2005. hlm. 145. dalam S.N. Qodriyatun. 2017. *Perlindungan terhadap Pengetahuan Tradisional*

- Masyarakat atas Pemanfaatan Sumber Daya Genetik. *Kajian* Vo. 21(2), 2016: 141-159.
- Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup (KMNLH), 1997, *Agenda 21 Indonesia: A National Strategy for Sustainable Development*. Jakarta: KMNLH dan UNDP.
- Kementerian Kehutanan dan Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2010. *Analysis on Gaps of Ecological Representativeness and Management of Protected Areas in Indonesia*. Chapter. V., p. 91 - 105.
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas, 2016, *Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan (IBSAP) 2015-2020*. Jakarta: Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas.
- Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia. 2008. *Panduan Identifikasi Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi di Indonesia*. Panduan Identifikasi NKT Indonesia, versi 2, Juni 2008, Jakarta.
- L. Muslimin, dkk. 2009. *Kajian Potensi Pengembangan Pasar Jamu*. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perdagangan Dalam Negeri, Balitbang Perdagangan, Kementerian Perdagangan.
- Las *et.al*, 2004, dalam E. Ariningsih. 2015. Optimalisasi Pemanfaatan Sumber Daya Genetik Padi Melalui Valuasi Ekonomi. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 33(2), Desember 2015: 111 - 125.
- LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia). 2013. *Bioresource Pembangunan Ekonomi Hijau*. Ibnu Maryanto, J.S. Rahayoe, S.S. Munawar, W. Dwiyanto, D. Asikin, S.R. Arianti, Y. Sunarya, D. Susilaningsih (Ed). Jakarta: LIPI Press.
- Lubis, D.P. 2011. Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Keanekaragaman Hayati Di Indonesia. *Jurnal Geografi* Vol.3 (2): 107-117. DOI: <https://doi.org/10.24114/jg.v3i2.7365>.
- M. F. Laverty; E.J. Sterling; dan E.A. Johnson. 2003. "Why is Biodiversity Important?" *Presentation Working, UNCBD version* (<http://static.schoolrack.com/files/40563/175460/Whybiodiversityimportant.doc>, diakses 2 April 2016).
- M. Indrawan, R.B. Primack., & J. Supriatna. 2007. *Biologi Konservasi*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- M. Weber. 1902. *Der Indo-Australische Archipel Und Die Geschichte Seiner Tierwelt*. Jena.
- Mateo, N, .Nader, & G. Tamayo. 2001. Bioprospecting. *Encyclopedia of Biodiversity* Vol.1. hal: 471-488.

- Ministry of Water, Land and Air Protection. tt. *Ecological Restoration Guidelines for British Columbia*. Victoria BC: Biodiversity Branch Ministry of Water, Land and Air Protection.
- Muladi & B. Nawawi. 1992. *Bunga Rampai Hukum Pidana*. Bandung: Alumni Bandung.
- N. Dudley (Ed). 2008. *Guidelines for Applying Protected Area Management Categories*. Gland, Switzerland: IUCN.
- O.M.Coker. 2017. Importance of genetics in conservation of biodiversity. *Nigeria Journal Wildlife Management*. 1(1): 11-18 dalam A.P.B.C. Widyatmoko. 2020. Aplikasi Genetika Molekuler untuk Konservasi Genetik Tumbuhan Hutan Tropis Terancam Punah. *Orasi Pengukuhan Profesor Riset Bidang Genetika Molekuler*. KLHK, Jakarta, 3 Desember 2020.
- R. Johnson, B.St. Clair, & S. Lipow. 2001. "Genetic Conservation in applied tree breeding programs". p.215-230. dalam *Ex situ and in situ conservation of commercial tropical trees*. B.A. Thielges, S.D. Sastrapradja, & A. Rimbawanto (ed). Yogyakarta: Gadjah Mada University and ITTO.
- R. Vidra, & T.H. Shear. 2010. *Ethical Dimension of Ecological Restoration*. p. 100 - 112 dalam F.A. Comin (Ed). 2010. *Ecological Restoration: A Global Challenge*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Riyadi, I. 2008. Potensi Pengelolaan Bioprospeksi terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 27 (2), hal.: 69-73.
- S. Basuni. 2012. Paradigma Baru Pembangunan Konservasi Sumber Daya Alam Hayati. *Keynote Speech* Rapat Koordinasi Rencana Penelitian Integratif Puslitbang Konservasi dan Rehabilitasi Tahun 2012 dengan Unit Pelaksana Teknis Lingkup Balitbang Kehutanan, Batam, 16 Februari 2012.
- S. Keraf. 2010. *Etika Lingkungan*. Jakarta: Kompas Media Nusantara.
- S. Rahardjo. 1996. *Ilmu Hukum*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti
- S. Sumarto (ed). 2012. *Biologi Konservasi*. Bandung: CV. Patria Media Grafindo.
- S. Whisenant. 2005.. "Managing and Directing Natural Succession".p. 257 - 261. in *Forest Restoration in Landscapes*. Springer. New York. NY. http://doi.org.10.1007/0-387-29112-1_37.
- S.N. Qodriyatun. 2017. Perlindungan terhadap Pengetahuan Tradisional Masyarakat atas Pemanfaatan Sumber Daya Genetik. *Kajian* Vo. 21(2),

2016: 141-159.

- S.N. Qodriyatun, D. Cahyaningrum, A.S.Suryani, Lisbet, & M.A.Adhiem. 2021. *Laporan Penelitian Atas Permintaan Dewan tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya*. Jakarta: Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI.
- S.W. Utomo, Sutriyono, R. Rizal. Tanpa tahun. *Pengertian, Ruang Lingkup Ekologi, dan Ekosistem*. dalam buku *Ekologi: Modul 1*. diakses dari <http://repository.ut.ac.id/4305/1/BIOL4215-M1.pdf>
- Samedi. 2021. Konservasi Keanekaragaman Hayati di Indonesia: Rekomendasi Perbaikan Undang-Undang Konservasi. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 2(2), 1-28, <https://doi.org/10.38011/jhli.v2i2.23>
- Secretariat of Convention on Biological Diversity, 2005, *Handbook of the Convention on Biological Diversity: Including its Cartagena Protocol on Biosafety*, 3rd edition, The Secretariat of the Convention on Biological Diversity, World Trade Centre, 413 St. Jacques, Suite 800, Montreal. Quebec, Canada.
- Sinambela. 2002. dalam A. Krismawati & M. Sabran. 2004. Pengelolaan Sumber Daya Genetik Tanaman Obat Spesifik Kalimantan Tengah. *Buletin Plasma Nutfah*. 12(1): 6-23.
- Society for Ecological Restoration. 2004. *SER International Primer on Ecological Restoration*. Washington DC. SER. diakses dari <http://www.ser.org/resources/resorces-detail-view/ser-international-primer-on-ecological-restoration>).
- Soemarwoto. 1985. dalam Listyarini, N. Sari, & F.R.Sutikno. 2011. Optimalisasi Fungsi Daerah Penyangga Kawasan Taman Hutan Raya Raden Soerjo (Studi Kasus: Desa Sumber Brantas Kota Batu). *Jurnal Tata Kota dan Daerah*. 3(1), Juli 2011: 47 - 54.
- T. Greiber, M. Janki, M. Orelaa, A. Savaresi-Hartmann, & D. Shelton. 2009. *Conservation with Justice: A Rights-based approach*. IUCN Environmental Policy and Law Paper No. 71. IUCN, Gland, Switzerland.
- UN. June 2020. The UN Decade on Ecosystem Restoration 2021-2030: Prevent, halt, and reverse the degradation of ecosystems worldwide. *UNEP/FAO Fact Sheet June 2020*.
- United Nations. 1992. *Convention on Biological Diversity*.
- V. Henuhili. 2008. *Genetika dan Evolusi*. Yogyakarta: Fak. Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.
- W. Wijnstekers. 2011. *The Evolution of CITES*. 9th edition International

Council for Game and Wildlife Conservation.

Wiryo. 2013. *Pengantar Ilmu Lingkungan*. Bengkulu: Pertelon Media.

Peraturan Perundang-undangan

Undang Undang No.9 tahun 2018 tentang Penerimaan Negara Bukan Pajak.

Undang-Undang Nomor 37 Tahun 2014 tentang Konservasi Tanah dan Air.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan.

Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2013 tentang Pengesahan *Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from Their Utilization to the Convention on Biological Diversity* (Protokol Nagoya tentang Akses pada Sumber Daya Genetik dan Pembagian Keuntungan yang Adil dan Seimbang yang Timbul dari Pemanfaatannya atas Konvensi Keanekaragaman Hayati)

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

Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 jo. Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir Dan Pulau-pulau Kecil.

Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang

Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan.

Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 jo. Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perikanan.

UU Nomor 21 Tahun 2004 tentang Pengesahan Protokol Cartagena tentang Keamanan Hayati atas Konvensi tentang Keanekaragaman Hayati.

Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.

Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1996 tentang Perairan Indonesia.

Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Keanekaragaman Hayati.

Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1992 tentang Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan.

Peraturan Dirjen KSDAE, P.8/KSDAE/BPE2/KSA.4/9/2016 tentang Pedoman Penentuan Koridor Hidupan Liar sebagai Ekosistem Esensial.

Peraturan Pemerintah (PP) No.12 Tahun 2014 tentang Jenis dan Tarif Atas

Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Kementerian Kehutanan.

Peraturan Pemerintah No.77 tahun 2018 tentang Pengelolaan Dana Lingkungan Hidup .