

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sumber Daya Alam

Sumber daya adalah sesuatu yang memiliki nilai guna. Sumber Daya Alam (SDA) adalah keseluruhan faktor fisik, kimia, biologi dan sosial yang membentuk lingkungan sekitar kita. Hunker dkk menyatakan bahwa sumber daya alam adalah semua yang berasal dari bumi, biosfer, dan atmosfer, yang keberadaannya tergantung pada aktivitas manusia. Semua bagian lingkungan alam kita (biji-bijian, pepohonan, tanah, air, udara, matahari, sungai) adalah sumber daya alam.

SDA adalah unsur-unsur yang terdiri dari SDA nabati (tumbuhan) dan SDA hewani (satwa) dengan unsur non hayati disekitarnya yang secara keseluruhan membentuk ekosistem¹. SDA memiliki peranan dalam pemenuhan kebutuhan manusia. Secara yuridis, pengertian SDA termuat dalam Pasal 1 ayat 9 UU No. 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, ialah SDA adalah unsur lingkungan hidup yang terdiri atas sumber daya hayati dan non hayati yang secara keseluruhan membentuk kesatuan ekosistem.

Terdapat beberapa pendapat mengenai pembagian sumberdaya alam. antara lain ditinjau dari sifat umum ekosistemnya dibagi menjadi dua golongan besar yaitu

¹KEHATI, *Materi Kursus Inventarisasi flora dan fauna Taman Nasional Meru Betiri*. Malang:2009, hlm.8.

SDA terestris (daratan) dan SDA akuatik (perairan). Meskipun demikian, dalam pengelolaan SDA umumnya dikenal tiga macam sumberdaya alam didasarkan pada sifatnya, yaitu :

- (a). Sumber daya alam yang dapat dipulihkan (*renewable resources*), dimana aliran sumberdaya tergantung kepada manajemennya, dengan beberapa kemungkinan persediaannya dapat menurun, lestari atau meningkat. Contoh tanah, hutan dan margasatwa.
- (b). Sumber daya alam yang tidak dapat dipulihkan (*non renewable* atau *deposit resources*), dimana persediaan tetap dan sumberdaya alam ini terdiri dari:
 - 1) Secara fisik persediaan akan habis seluruhnya. Contoh: batu bara, minyak bumi, gas alam.
 - 2) Persediaan menurun, tetapi dapat digunakan kembali (daur ulang). Contoh: kelompok logam dan karet.
- (c). Sumber daya alam yang tak akan habis (*continuous* atau *flow resources*), dimana tersedia secara berkelanjutan terdiri dari:
 - 1) Persediaannya tidak terbatas dan tidak terpengaruh oleh tindakan manusia. Contoh : energi matahari, energi pasang surut.
 - 2) Persediaannya tidak terbatas, tetapi terpengaruh oleh tindakan manusia. Contoh : bentang alam, keindahan alam, ruang angkasa dan udara.

Sumber daya alam (SDA) merupakan rahmat karunia Tuhan YME yang harus dikelola secara baik dan benar agar dapat memberikan manfaat kepada manusia secara maksimal dan lestari. Pembangunan bertujuan untuk meningkatkan

kesejahteraan manusia dengan mengembangkan dan memanfaatkan SDA yang ada.

Dalam pemanfaatan SDA melalui pembangunan senantiasa terjadi perubahan ekosistem yang pada akhirnya memberi dampak positif (manfaat) ataupun dampak negatif (resiko) terhadap manusia kembali. Semakin besar manfaat yang akan diupayakan, semakin besar pula resiko yang ada ataupun muncul resiko baru (Soemarwoto, 1985).

Pengelolaan SDA (*natural resource management*) dimaksud untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas lingkungan yang tinggi, aman dan manusiawi terjamin. Hanya dalam kondisi kualitas lingkungan yang tinggi, manusia lebih banyak memperoleh manfaat dari pada resiko lingkungan. Secara lebih spesifik pengertian pengelolaan SDA meliputi dua hal sebagai berikut:

- 1) Usaha manusia dalam mengubah ekosistem SDA agar dapat diperoleh manfaat yang maksimal (*maximum yield*) dan berkesinambungan (*sustained yield*).
- 2) Proses pengalokasian SDA dalam ruang dan waktu untuk memenuhi kebutuhan manusia dengan senantiasa mengupayakan
 - a) pertimbangan antara populasi manusia dan sumberdaya.
 - b) pencegahan kerusakan sumberdaya alam (dan lingkungan).

Oleh karenanya ruang lingkup SDA adalah inventarisasi perencanaan, pelaksanaan/pemanfaatan dan pengendalian/pengawasan. Pada dasarnya hanya SDA yang dapat dipulihkan/diperbaharui (*renewable*) yang benar-benar dikelola.

Sedangkan SDA yang tidak dapat dipulihkan (*non-renewable*) hanya mengalami eksploitasi tidak dapat dibina kembali.

SDA berdasarkan sifatnya dapat digolongkan menjadi SDA yang dapat diperbaharui dan SDA yang tidak dapat diperbaharui. SDA yang dapat diperbaharui ialah kekayaan alam yang dapat terus ada selama penggunaannya tidak dieksploitasi berlebihan. SDA yang tidak dapat diperbaharui yaitu SDA yang jumlahnya terbatas karena penggunaannya lebih cepat daripada proses pembentukannya dan apabila digunakan secara terus menerus akan habis seperti contoh tumbuhan, hewan, mikro organisme, sinar matahari, angin, dan air.

Kebutuhan SDA meningkat dikarenakan pertambahan penduduk serta kemajuan pembangunan. SDA yang terbatas bahkan menurun. Tanpa upaya pelestarian atau konservasi maka terjadi krisis SDA, kualitas menurun, persediaan langka, keanekaragaman berkurang, dll. Pemanfaatan SDA dibagi berdasarkan sifatnya, yaitu SDA Hayati dan Non Hayati. Pasal 12 ayat 1 UU No.32 tahun 2009 menyatakan pemanfaatan SDA dilakukan berdasarkan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH).

Pada dasarnya semua SDA termasuk SDA hayati harus dimanfaatkan untuk kesejahteraan masyarakat dan umat manusia sesuai dengan kemampuan dan fungsinya. Pemanfaatannya harus sedemikian rupa sesuai dengan UU No. 5 tahun 1990 tentang Konservasi SDA Hayati dan Ekosistemnya, sehingga dapat berlangsung secara lestari untuk masa kini dan masa depan. Pemanfaatan dan pelestarian tersebut seperti tersebut di atas harus dilaksanakan secara serasi dan seimbang sebagai perwujudan dari asas konservasi SDA hayati dan ekosistemnya.

2.2 Ekosistem

Ekosistem adalah suatu sistem ekologi yang terbentuk oleh hubungan timbal balik tak terpisahkan antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Ekosistem bisa dikatakan juga suatu tatanan kesatuan secara utuh dan menyeluruh antara segenap unsur lingkungan hidup yang saling mempengaruhi.

Ekosistem merupakan penggabungan dari setiap unit biosistem yang melibatkan interaksi timbal balik antara organisme dan lingkungan fisik sehingga aliran energi menuju kepada suatu struktur biotik tertentu dan terjadi suatu siklus materi antara organisme dan anorganisme. Matahari sebagai sumber dari semua energi yang ada.

Dalam ekosistem, organisme dalam komunitas berkembang bersama-sama dengan lingkungan fisik sebagai suatu sistem. Organisme akan beradaptasi dengan lingkungan fisik, sebaliknya organisme juga mempengaruhi lingkungan fisik untuk keperluan hidup.

Secara yuridis, pengertian ekosistem terdapat dalam Pasal 1 ayat 5 UU No. 32 tahun 2009, yaitu Ekosistem adalah tatanan unsur lingkungan hidup yang merupakan kesatuan utuh-menyeluruh dan saling mempengaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabilitas, dan produktivitas lingkungan hidup. Dari pengertian tersebut, jelaslah bahwa syarat terbentuknya ekosistem ialah adanya keteraturan hubungan dan ketergantungan antar sub-ekosistem.

Keteraturan dan prinsip saling ketergantungan dalam ekosistem inilah yang membentuk keseimbangan, stabilitas, dan produktivitas lingkungan hidup. Soerjani

mengatakan bahwa ekosistem dicirikan dengan berfungsinya pertukaran materi dan transformasi energi yang sepenuhnya berlangsung di antara berbagai komponen dalam sistem itu sendiri atau dengan sistem diluarnya.²

Menurut Otto Soemarwoto, ekosistem adalah suatu sistem ekologi yang terbentuk oleh hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Ekosistem terbentuk oleh komponen hidup dan tidak hidup di suatu tempat yang berinteraksi membentuk suatu kesatuan yang teratur.

Keteraturan dan prinsip saling ketergantungan dalam ekosistem terjadi oleh adanya arus materi dan energi yang terkendalikan oleh arus informasi dalam ekosistem itu. Masing-masing komponen itu mempunyai fungsi atau relung. Selama masing-masing komponen itu melakukan fungsinya dan bekerja sama dengan baik, keteraturan ekosistem itu pun terjaga.³

Keteraturan ekosistem menunjukkan bahwa ekosistem tersebut ada dalam keseimbangan tertentu. Keseimbangan itu tidaklah bersifat statis, melainkan dinamis. Cara pendekatan sebagaimana dijelaskan di atas, oleh Otto Soermawoto disebut pendekatan ekosistem atau pendekatan holistik, yang berlawanan dengan pendekatan analitik yang parsial. Hubungan fungsional antara komponen yang mengikat mereka dalam kesatuan yang teratur merupakan perhatian utama dari pendekatan ekosistem.⁴

²Soerjani, *Lingkungan : Sumber Daya Alam dan Kependudukan dalam Pembangunan*, Jakarta: Universitas Indonesia Press, 1987, hlm. 2

³ Otto Soemarwoto, *Ekologi Lingkungan dan Pembangunan*, Jakarta: Djambatan, 1994, hlm.23-24.

⁴Fuad Amsyari, *Prinsip-prinsip Masalah Pencemaran Lingkungan*, Jakarta: Ghalia Indonesia, 1986, hlm. 63-65.

Suatu ekosistem dapat dibagi dalam beberapa sub-ekosistem. Antara masing-masing sub-ekosistem itu pun terjadi interaksi dan antara sub-ekosistem itu pun terdapat arus materi, energi, dan informasi. Secara umum ekosistem dapat dibedakan dalam dua bentuk. Yang pertama ialah ekosistem alamiah (*natural ecosystem*), seperti ekosistem hutan, ekosistem sungai, dan ekosistem lautan, dan yang kedua adalah ekosistem buatan (*artificial ecosystem*), seperti ekosistem waduk atau danau buatan.

Di dalam ekosistem alamiah akan terdapat heterogenitas yang tinggi dari organisme hidup disana sehingga mampu mempertahankan proses kehidupan didalamnya dengan sendirinya. Ekosistem buatan akan mempunyai ciri kurang heterogenitasnya sehingga bersifat labil dan untuk membuat ekosistem tersebut tetap stabil, perlu diberikan bantuan energi dari luar yang juga harus diusahakan oleh manusianya, agar berbentuk suatu usaha maintenance atau perawatan terhadap ekosistem yang dibuat itu.

Manusia adalah sebagian dari ekosistem, manusia adalah pengelola pula dari sistem tersebut. Manusia telah memasukkan alam dalam kehidupan budayanya. Kehidupan manusia memuat dalam dirinya sebagian alam dan ketergantungan kepada lingkungan material. Manusia mempengaruhi alam, alam mempengaruhi manusia, berarti manusia dalam hubungannya dengan alam, ia harus memperhitungkan nilai-nilai lain, disamping nilai nilai teknis dan ekonomis.

2.3 Konservasi SDA Hayati dan Ekosistemnya

SDA hayati dan ekosistemnya merupakan bagian terpenting dari SDA yang terdiri dari alam hewani, alam nabati, ataupun berupa fenomena alam, baik secara masing-masing maupun bersama-sama mempunyai fungsi dan manfaat sebagai unsur pembentuk lingkungan hidup, yang kehadirannya tidak dapat diganti. SDA hayati dan ekosistemnya mempunyai kedudukan dan peranan penting bagi kehidupan dan pembangunan nasional.

SDA Hayati dan ekosistemnya harus dikelola dan dimanfaatkan secara lestari bagi kesejahteraan masyarakat Indonesia dan manusia pada umumnya untuk sekarang dan di masa yang akan datang. Unsur-unsur SDA dan ekosistemnya saling bergantung antara satu dengan yang lainnya, dan pemanfaatannya akan saling mempengaruhi sehingga kerusakan dan kepunahan salah satu daripadanya akan berakibat terganggunya ekosistem diperlukan pengaturan pemanfaatannya dan perlindungan ekosistemnya.

Pembangunan SDA hayati dan ekosistemnya pada hakikatnya adalah bagian integral dari pembangunan nasional yang berkelanjutan sebagai pengamalan Pancasila. Untuk menjaga pemanfaatan SDA hayati dapat berlangsung dengan cara sebaik-baiknya, maka diperlukan langkah-langkah konservasi sehingga SDA hayati dan ekosistemnya selalu terpelihara dan mampu mewujudkan keseimbangan serta melekat dengan pembangunan nasional itu sendiri.

Dasar hukum perlindungan dan pengelolaan SDA hayati dapat ditemukan dalam berbagai peraturan perundang-undangan, termasuk hukum tidak tertulis berupa

hukum adat, dan kebiasaan setempat yang masih berlaku dan dipatuhi oleh masyarakat. Ketentuan perundang-undangan yang mengatur aspek aspek tertentu dari pemanfaatan dan perlindungan SDA hayati, terutama di tingkat pelaksanaan, masih tersebar diberbagai sektor sehingga mekanisme institusi ditingkat pelaksanaan kurang membantu efektivitas pengaturannya.

Undang-Undang Dasar (UUD) 1945 memberikan dasar hukum yang kuat bagi pengelolaan SDA hayati seperti disebutkan dalam pembukaan, khususnya pada Pasal 33 ayat 3 UUD 1945 menyatakan dengan tegas bahwa kekayaan alam Indonesia termasuk SDA hayati yang ada didalamnya dikuasai oleh negara dan digunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyatnya. Atas dasar ketentuan ini, kemudian ditetapkan peraturan perundangan yang mengatur pelaksanaan ketentuan dasar tersebut. Salah satu bentuk dari perwujudan kesejahteraan masyarakat ialah melalui kegiatan untuk melaksanakan program pembangunan nasional, yang dikenal dengan repelita.

Repelita V (1989-1994) menetapkan bahwa dalam rangka pembangunan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, pemanfaatan SDA hayati dilakukan dengan kebijaksanaan yang dapat mempertahankan pembangunan yang berkelanjutan (*sustainable development*). Ketentuan tentang konservasi dalam arti yang sangat umum (*wildlife protection*) sebenarnya telah dikenal sejak abad ke-16 di Inggris dan mengalami perkembangan yang pesat di amerika serikat, terutama dalam era pembangunan nasionalnya (*Progressive Conservation Movement*).

Konsep konservasi ini masuk ke negara Indonesia melalui sistem perundang undangan belanda pada zaman penjajahan antara lain *wildlife and nature conservation*, termasuk *wild animal protection odronance of 1941*. Pengaruh sistem hukum belanda (*civil law system*) didalam praktik, pada aparat pemerintah (*bureaucracy*), pada penegak hukum sangat mendasar.

Keanekaragaman SDA hayati dalam arti jenis, jumlah, dan keunikannya mempertinggi sistem pendukung kehidupan. Negara Republik Indonesia adalah negara berdasar atas hukum, maka pengelolaan konservasi SDA hayati dan ekosistemnya perlu diberi dasar hukum yang jelas, tegas, dan menyeluruh guna menjamin kepastian hukum bagi usaha pengelolaan tersebut.

Menurut Pasal 2 UU No. 5 tahun 1990, Konservasi diartikan sebagai upaya pengelolaan SDA secara bijaksana dengan berpedoman pada asas pelestarian. Konservasi SDA Hayati dan Ekosistemnya harus berasaskan pelestarian kemampuan dan pemanfaatan SDA hayati dalam ekosistemnya secara serasi dan seimbang sesuai dengan pengaturan hukumnya.

Konservasi SDA adalah pengelolaan SDA (hayati) dengan pemanfaatannya secara bijaksana dan menjamin kesinambungan persediaan dengan tetap memelihara dan menjamin kesinambungan persediaan dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai dan keragamannya.⁵ Pengertian ini juga disebutkan dalam Pasal 1 Undang-Undang (UU) No. 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistemnya.

⁵ Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi ketiga*. Jakarta: Balai Pustaka, 2005, hlm. 589.

Peraturan perundang-undangan yang bersifat nasional yang ada kaitannya dalam konservasi SDA hayati dan ekosistemnya seperti UU No. 5 tahun 1967 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Kehutanan, UU No. 4 tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup, UU No. 1 tahun 1988 tentang ketentuan Pokok Pertahanan Negara Republik Indonesia, dan UU No. 9 tahun 1985 tentang Perikanan belum mengatur secara lengkap dan belum sepenuhnya dapat dipakai sebagai dasar hukum untuk pengaturan lebih lanjut.

Undang-undang konservasi SDA hayati dan ekosistemnya yang bersifat nasional dan menyeluruh sangat diperlukan sebagai dasar hukum untuk mengatur perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya dan pemanfaatan secara lestari SDA hayati dan ekosistemnya agar dapat menjamin pemanfaatannya bagi kesejahteraan masyarakat dan peningkatan mutu kehidupan manusia.

Sesuai dengan Pasal 12 UU No. 4 tahun 1982 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup maka ditetapkan UU No. 5 tahun 1990 tentang Konservasi SDA Hayati dan Ekosistemnya. Ketentuan hukum dalam undang-undang ini menyempurnakan ketentuan dalam perundang-undangan sebelumnya. Berlakunya ketentuan yang baru ini, semua peraturan perundang-undangan yang berlaku sebelumnya harus ditafsirkan sesuai dengan undang-undang ini.

Pemeliharaan lingkungan hidup berdasarkan Pasal 57 ayat (1) UU No. 32 tahun 2009 dilakukan melalui upaya :

- 1) Konservasi SDA;
- 2) Pencadangan SDA dan/atau;

3) Pelestarian fungsi atmosfer.

Konservasi merupakan pengaturan pemanfaatan biosfer oleh manusia sehingga diperoleh hasil yang berkelanjutan bagi generasi sekarang dengan menjaga potensi untuk kebutuhan generasi mendatang. Pengertian konservasi adalah suatu upaya atau tindakan untuk menjaga keberadaan sesuatu secara terus menerus berkesinambungan baik mutu maupun jumlah. Menurut Pasal 1 ayat (1) UU No. 5 tahun 1990, Konservasi SDA adalah penghematan penggunaan SDA dan memperlakukannya berdasarkan hukum alam. Pengertian ekosistem SDA hayati adalah hubungan timbal balik antara unsur dalam alam, baik hayati maupun non hayati yang saling tergantung dan berpengaruh mempengaruhi.

Secara umum, bentuk konservasi dapat dibedakan atas 2 (dua) golongan, yaitu :

1) Konservasi *In situ*

Konservasi *In situ* adalah kegiatan konservasi flora/fauna yang dilakukan di dalam habitat aslinya. Konservasi *in situ* mencakup kawasan pelestarian alam (Taman Nasional, Taman Hutan Raya, dan Taman Wisata Alam).⁶

Secara umum, metode konservasi *in situ* memiliki 3 ciri, yaitu :

- a. Fase pertumbuhan dari spesies target dijaga di dalam ekosistem di mana mereka terdapat secara alami.
- b. Tata guna lahan dari tapak terbatas pada kegiatan yang tidak memberikan dampak merugikan pada tujuan konservasi habitat.
- c. Regenerasi target spesies terjadi tanpa manipulasi manusia atau intervensi terbatas pada langkah jangka pendek untuk

⁶Bambang Pamulardi, *Hukum Kehutanan dan Pembangunan Bidang Kehutanan*, Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 1999, hlm. 186.

menghindarkan faktor-faktor yang merugikan sebagai akibat dari tata guna lahan dari lahan yang berdekatan atau dari fragmentasi hutan.

2) Konservasi *ek situ*

Konservasi *ek situ* yaitu kegiatan konservasi flora/fauna yang dilakukan di luar habitat aslinya. Konservasi *ek situ* dilakukan oleh lembaga konservasi, seperti kebun raya, arboretum, kebun binatang, taman safari, dan tempat penyimpanan benih dan sperma swasta.⁷

Konservasi *ek situ* memiliki manfaat untuk melindungi biodiversitas, tetapi jauh dari cukup untuk menyelamatkan spesies dari kepunahan.

Kegiatan yang umum dilakukan Konservasi *ek situ*, antara lain penangkaran, penyimpanan, atau pengklonan.

Tujuan Konservasi itu sendiri seperti tertuang dalam UU No. 5 tahun 1990 adalah mengusahakan terwujudnya kelestarian SDA hayati serta keseimbangan ekosistemnya sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan manusia. Konservasi SDA hayati dan ekosistemnya merupakan tanggung jawab dan kegiatan Pemerintah serta masyarakat.

Kegunaan konservasi SDA diwujudkan dengan :

- 1) Terjaganya kondisi alam beserta lingkungannya, yang berarti upaya konservasi dilakukan dengan memelihara agar kawasan konservasi tidak rusak.

⁷*Ibid*, hlm. 187.

- 2) Terhindarnya dari bencana yang diakibatkan oleh adanya perubahan alam, yang berarti gangguan-gangguan yang dialami oleh flora fauna dan ekosistemnya pada khususnya serta SDA pada umumnya yang menyebabkan perubahan berupa kerusakan maupun penurunan jumlah dan mutu SDA tersebut.
- 3) Terhindarnya makhluk hidup yang langka maupun yang tidak dari kepunahan, yang berarti gangguan-gangguan penyebab turunnya jumlah dan mutu makhluk hidup bila terus dibiarkan tanpa adanya upaya pengendalian akan berakibat makhluk hidup tersebut menuju kepunahan bahkan punah sama sekali. Dengan demikian upaya konservasi merupakan upaya pengawetan dan pelestarian plasma nutfah, yaitu flora dan fauna.
- 4) Mampu mewujudkan keseimbangan lingkungan baik mikro maupun makro, yang berarti dalam ekosistem terdapat hubungan yang erat antar makhluk hidup maupun antara makhluk hidup dengan lingkungannya.
- 5) Mampu memberikan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan, yang berarti upaya konservasi sebagai sarana pengawetan dan pelestarian flora dan fauna merupakan penunjangn budi daya, sarana untuk mempelajari sifat, potensi maupun penggunaan flora dan fauna.
- 6) Mampu memberi kontribusi terhadap kepariwisataan yang berarti kawasan-kawasan konservasi dengan ciri-ciri dan objeknya yang karakteristik merupakan kawasan yang menarik sebagai sarana rekreasi atau wisata alam.

Konservasi SDA hayati dan ekosistemnya dilakukan melalui kegiatan:

1) Perlindungan sistem penyangga kehidupan.

Kehidupan adalah merupakan suatu sistem yang terdiri dari proses yang berkait satu dengan lainnya dan saling mempengaruhi, yang apabila terputus akan mempengaruhi kehidupan. Agar manusia tidak dihadapkan pada perubahan yang tidak diduga yang akan mempengaruhi kemampuan pemanfaatan SDA hayati, maka proses ekologis yang mengandung kehidupan itu perlu dijaga dan dilindungi.

Sistem penyangga kehidupan merupakan suatu proses alami dari berbagai unsur hayati dan non hayati yang menjamin kelangsungan hidup makhluk. Perlindungan sistem penyangga kehidupan ditujukan bagi terpeliharanya proses ekologis yang menunjang kelangsungan kehidupan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan manusia.

Perlindungan sistem penyangga kehidupan ini meliputi usaha, dan tindakan yang berkaitan dengan perlindungan mata air, tebing, tepian, sungai, danau, jurang, dan goa-goa alam, pengelolaan daerah aliran sungai (DAS), perlindungan terhadap gejala keunikan dan keindahan alam, hutan mangrove dan terumbu karang.

Untuk mewujudkan tujuan dalam perlindungan sistem penyangga kehidupan tersebut, pemerintah menetapkan :

- a) wilayah tertentu sebagai wilayah perlindungan sistem penyangga kehidupan,

- b) pola dasar pembinaan wilayah perlindungan sistem penyangga kehidupan, dan
- c) pengaturan cara pemanfaatan wilayah perlindungan sistem penyangga kehidupan.

Wilayah sistem penyangga kehidupan yang mengalami kerusakan secara alami dan/atau oleh karena pemanfaatannya serta oleh sebab-sebab lainnya diikuti dengan upaya rehabilitasi secara berencana dan berkesinambungan.

- 2) Pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya.

SDA hayati dan ekosistemnya terdiri dari unsur-unsur hayati dan non-hayati yang sangat berkaitan dan saling pengaruh mempengaruhi. Semua unsur ini sangat berkait dan pengaruh mempengaruhi.

Punahnya salah satu unsur tidak dapat diganti dengan unsur yang lainnya. Pengawetan jenis tumbuhan dan satwa dapat dilaksanakan di dalam kawasan (konservasi *in-situ*) ataupun di luar kawasan (konservasi *ex-situ*). Agar masing-masing unsur dapat berfungsi dan siap sewaktu-waktu dimanfaatkan untuk kesejahteraan manusia, maka perlu diadakan kegiatan konservasi dengan melakukan pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya.

Tumbuhan dan satwa digolongkan dalam jenis :

- a) Tumbuhan dan satwa yang dilindungi,
- b) Tumbuhan dan satwa yang tidak dilindungi.

Jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi sebagaimana dimaksud diatas digolongkan menjadi :

- a) Tumbuhan dan satwa dalam bahaya kepunahan
- b) Tumbuhan dan satwa yang populasinya jarang

Pengawetan jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi hanya dapat dilakukan dalam bentuk pemeliharaan atau pengembangbiakan oleh lembaga-lembaga yang dibentuk untuk itu. Pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya dilaksanakan melalui kegiatan :

- a) Pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya
- b) Pengawetan jenis tumbuhan dan satwa.

Pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya dilaksanakan dengan menjaga keutuhan kawasan suaka alam agar tetap dalam keadaan asli. Pengawetan jenis tumbuhan dan satwa bertujuan untuk:

- a. Menghindarkan jenis tumbuhan dan satwa dari bahaya kepunahan.
- b. Menjaga kemurnian genetik dan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa.
- c. Memelihara keseimbangan dan kemantapan ekosistem yang ada, agar dapat dimanfaatkan bagi kesejahteraan manusia secara berkelanjutan.

Pengawetan jenis tumbuhan dan lingkungan dapat dilaksanakan seperti termuat dalam UU No.5 tahun 1990, yaitu:

- a) Pengawetan jenis tumbuhan dan satwa dilaksanakan di dalam dan di luar kawasan suaka alam
 - b) Pengawetan 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,
 - c) Pengawetan jenis tumbuhan dan satwa di luar kawasan suaka alam dilakukan dengan menjaga dan mengembangbiakkan jenis tumbuhan dan satwa untuk menghindari bahaya kepunahan.
- 3) Pemanfaatan secara lestari SDA hayati dan ekosistemnya.

Pemanfaatan secara lestari SDA hayati pada hakikatnya merupakan pembatasan atau pengendalian dalam pemanfaatan sumber daya atau hayati secara terus menerus dengan tetap menjaga keseimbangan ekosistemnya sehingga pemanfaatan tersebut dapat dilaksanakan secara terus menerus pada masa mendatang.

Pemanfaatan SDA hayati dan ekosistemnya dapat dilaksanakan dalam bentuk:

- a) Pengkajian, penelitian, dan pengembangan,
- b) Penangkaran,
- c) Perburuan,
- d) Perdagangan,
- e) Peragaan,
- f) Pertukaran,

- g) Budidaya tumbuhan obat-obatan,
- h) Pemeliharaan untuk kesenangan, yang aturan lebih lanjut diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Pemanfaatan secara lestari SDA hayati dan ekosistemnya dilakukan melalui kegiatan :

- a) Pemanfaatan kondisi lingkungan kawasan pelestarian alam.
- b) Pemanfaatan jenis tumbuhan dan satwa liar.

Pemanfaatan kondisi lingkungan kawasan pelestarian alam dilakukan dengan tetap menjaga kelestarian fungsi kawasan. Pemanfaatan jenis tumbuhan dan satwa liar dilakukan dengan memperhatikan kelangsungan potensi, daya dukung, dan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa liar.

Lembaga Konservasi adalah lembaga yang bergerak dibidang konservasi tumbuhan dan satwa di luar habitatnya (*ex-situ*), baik berupa lembaga pemerintah maupun lembaga non pemerintah. Peran serta rakyat dalam konservasi SDA hayati dan ekosistemnya diarahkan dan digerakan oleh Pemerintah melalui berbagai kegiatan yang berdaya guna dan berhasil guna. Pemerintah menumbuhkan dan meningkatkan sadar konservasi SDA hayati dan ekosistemnya di kalangan rakyat melalui pendidikan dan penyuluhan sesuai dengan Pasal 32 ayat (2-3) UU RI No. 5 tahun 1990.

Dalam rangka pelaksanaan konservasi SDA hayati dan ekosistemnya, pemerintah dapat menyerahkan sebagian urusan di bidang tersebut kepada pemerintah daerah sebagaimana di maksud dalam UU No. 5 tahun 1974 tentang Pokok-Pokok

Pemerintahan di Daerah. Berhasilnya konservasi SDA hayati dan ekosistemnya berkaitan erat dengan tercapainya tiga sasaran konservasi yaitu :

- 1) Menjamin terpeliharanya proses ekologis yang menunjang sistem penyangga kehidupan bagi kelangsungan pembangunan dan kesejahteraan manusia (perlindungan sistem penyangga kehidupan).
- 2) Menjamin terpeliharanya keanekaragaman sumber genetik dan tipe-tipe ekosistemnya sehingga mampu menunjang pembanguna, ilmu pengetahuan, dan teknologi yang memungkinkan pemenuhan kebutuhan manusia yang menggunakan SDA hayati bagi kesejahteraan.
- 3) Mengendalikan cara-cara pemanfaatan SDA hayati sehingga terjamin kelestariannya. Akibat sampingan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang kurang bijaksana, belum harmonisnya penggunaan dan peruntukan tanah serta belum berhasilnya sasaran konservasi secara optimal, baik di darat maupun di perairan dapat mengakibatkan timbulnya gejala erosi, polusi dan penurunan potensi SDA hayati (pemanfaatan secara lestari).⁸

2.4 Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman hayati atau *biodiversitas* adalah keanekaragaman organisme yang menunjukkan keseluruhan atau totalitas variasi gen, jenis, dan ekosistem pada suatu daerah, yang merupakan dasar kehidupan di bumi. Keanekaragaman hayati dibedakan menjadi tiga tingkatan, yaitu:

⁸ Departemen Kehutanan, *Himpunan peraturan Perundang-undangan Bidang Konservasi Sumber Daya Alam*, Surabaya: BKSDA Jawa Timur 1, 2000, hlm. 21.

- 1) Keanekaragaman gen (*genetic diversity*) merujuk kepada berbagai macam informasi genetik yang terkandung di dalam individu tumbuhan, hewan, dan mikro organisme yang mendiami bumi.
- 2) Keanekaragaman jenis (*species diversity*) merujuk kepada keanekaragaman organisme hidup di bumi.
- 3) Keanekaragaman ekosistem (*ecosystem diversity*) berkaitan dengan keanekaragaman habitat, komunitas biotik, dan proses ekologi di biosfer.

Pemanfaatan komponen keanekaragaman hayati ini sangat beragam, tidak hanya terbatas sebagai bahan pangan atau untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia lainnya, tetapi lebih luar lagi mencakup semua aspek lainnya. Pasal 26 UU No. 5 tahun 1990 menyebutkan bahwa pemanfaatan SDA hayati dan ekosistemnya dilakukan melalui kegiatan pemanfaatan kondisi lingkungan kawasan pelestarian alam dan pemanfaatan jenis tumbuhan serta satwa liar. Keanekaragaman budaya manusia dan sistem pengetahuan juga dianggap sebagai bagian dari keanekaragaman hayati.

Peraturan Menteri Negara (Permen) Lingkungan Hidup No. 29 tahun 2009 tentang Pedoman Konservasi Keanekaragaman Hayati di daerah menyebutkan bahwa keanekaragaman hayati merupakan aset bagi pembangunan nasional dan daerah sehingga diperlukan pengelolaan secara terpadu, baik antar sektor maupun antar tingkat pemerintahan.

Indonesia merupakan negara kedelapan yang menandatangani *United Nations Convention On Biological Diversity* mengenai konvensi Perserikatan Bangsa-

Bangsa (PBB) tentang keanekaragaman hayati di Rio De Janeiro, Brasil, pada tanggal 5 Juni 1992.

Penjelasan dalam UU No. 5 tahun 1994 tentang Konvensi Keanekaragaman hayati, disebutkan bahwa manfaat meratifikasi Konvensi PBB ini adalah :

- 1) Penilaian dan pengakuan dunia internasional bahwa Indonesia peduli terhadap masalah lingkungan hidup dunia yang menyangkut bidang keanekaragaman hayati dan ikut bertanggung jawab menyelamatkan kelangsungan hidup manusia pada umumnya dan bangsa Indonesia pada khususnya
- 2) Penguasaan dan pengendalian dalam mengatur akses terhadap alih teknologi, berdasarkan asas perlakuan dan pembagian keuangan yang adil dan tidak bertentangan dengan peraturan perundang undangan nasional
- 3) Peningkatan kemampuan pemanfaatan dan pengembangan teknologi yang diperlukan untuk memanfaatkan secara lestari dan meningkatkan nilai tambah keanekaragaman hayati Indonesia dengan mengembangkan sumber daya genetik
- 4) Peningkatan pengetahuan yang berkenaan dengan keanekaragaman hayati Indonesia, sehingga dalam pemanfaatannya Indonesia benar-benar menerapkan asas ilmu pengetahuan dan teknologi
- 5) Jaminan bahwa pemerintah Indonesia dapat menggalan kerja sama di bidang teknik ilmiah, baik antar sektor pemerintah maupun swasta, di dalam dan di luar negeri, memadukan sejauh mungkin pelestarian dan pemanfaatan keanekaragaman hayati ke dalam rencana, program, dan kebijakan, baik secara sektoral maupun lintas sektoral

- 6) Pengembangan dan penanganan bioteknologi sehingga Indonesia tidak dijadikan ajang uji coba pelepasan organisme yang telah direayasa secara bioteknologi oleh negara lain
- 7) Pengembangan sumber dana untuk penelitian dan pengembangan keanekaragaman hayati Indonesia
- 8) Pengembangan kerja sama internasional untuk peningkatan kemampuan dalam konservasi dan pemanfaatan keanekaragaman hayati meliputi :
 - a. Penempatan dan pemanfaatan keanekaragaman hayati, baik secara *in-situ* dan *ex-situ*.
 - b. Pengembangan pola pola insentif baik secara sosial budaya maupun ekonomi untuk upaya perlindungan dan pemanfaatan secara lestari.
 - c. Pertukaran informasi, dan Pengembangan pendidikan, pelatihan, penyuluhan, dan peningkatan peran serta masyarakat.⁹

UU No. 5 tahun 1990 merupakan *lex specialis* dari undang-undang kehutanan, karena undang-undang konservasi ini mengatur sebagian mengenai hutan dan kawasan hutan yang telah diatur secara umum dalam undang-undang kehutanan. Ditegaskan pula dalam undang-undang ini bahwa akses atas pemanfaatan sumber daya hayati diberikan dengan keharusan tetap menjaga keseimbangan populasinya.

Menurut penjelasan Pasal 2 huruf i UU No. 32 tahun 2009, yang dimaksud dengan asas keanekaragaman hayati bahwa “perlindungan dan pengelolaan

⁹Sukanda Husin, S.H, LL.M. *Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia*. Jakarta: Sinar Grafika ,2009, hlm. 79

lingkungan hidup harus memerhatikan upaya terpadu untuk mempertahankan keberadaan, keanekaragaman, dan keberlanjutan SDA hayati yang terdiri atas SDA nabati, dan SDA hewani yang bersama dengan unsur non hayati disekitarnya secara keseluruhan membentuk ekosistem".¹⁰

Prinsip tersebut sangat penting karena keanekaragaman hayati dewasa ini telah mengalami pengurangan dan kehilangan yang nyata, sehingga dikhawatirkan akan mengganggu keseimbangan sistem kehidupan di bumi dan pada gilirannya akan mengganggu berlangsungnya kehidupan manusia. Upaya konservasi SDA hayati dan ekosistemnya sudah lama menjadi perhatian dunia, baik oleh lembaga lembaga lingkungan internasional maupun negara-negara yang tergabung dalam PBB.

Keanekaragaman hayati yang dimaksud meliputi semua sumber, baik daratan, lautan dan ekosistem akuatik lain serta kompleksitas ekologi yang merupakan bagian dari keanekaragamannya. Hal ini mencakup keanekaragaman di dalam spesies, antara spesies dan ekosistem.

2.5 Penangkaran Satwa Liar

Satwa liar adalah binatang yang hidup didarat, dan/atau di air dan/atau di udara yang masih mempunyai sifat-sifat liar, baik yang hidup bebas maupun yang dipelihara oleh manusia. Penjelasan satwa liar disini bahwa : ikan dan ternak tidak termasuk dalam pengertian satwa liar, tetapi termasuk dalam pengertian satwa.

¹⁰Dr. M. Akib, S.H., M.Hum. *Politik Hukum Lingkungan: Dinamika dan Refleksinya dalam Produk Hukum Otonomi Daerah*. 2012. Jakarta: Rajawali Press, hlm.119-120.

Pengertian satwa adalah semua jenis SDA hayati, baik yang hidup di darat maupun di air.

Satwa dilindungi merupakan jenis satwa yang ditetapkan undang-undang untuk dilakukan pengawasan dan perlindungan akibat status ancamannya. Satwa dilindungi menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 8 tahun 1999 tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar adalah jenis *mamalia*, *aves*, *reptil*, *insekta*, *pisces*, *anthozoa*, dan jenis *bivalbia*. Penetapan ini dapat diubah sewaktu-waktu tergantung dari tingkat keperluannya yang ditentukan oleh bahaya yang mengancam.

Jenis satwa sebagaimana dimaksudkan dalam Pasal 20 ayat 1 UU No. 5 tahun 1990 digolongkan dalam :

- a) Tumbuhan dan satwa dalam bahaya kepunahan, yaitu tumbuhan dan satwa dalam kepunahan meliputi jenis satwa dalam keadaan bahaya nyaris punah dan menuju kepunahan. Satwa endemik adalah satwa terbatas penyebarannya, sedangkan yang terancam punah adalah karna populasinya sudah sangat kecil serta memiliki tingkat perkembangan yang sangat lambat, baik karena pengaruh habitat maupun ekosistemnya.
- b) Tumbuhan dan satwa yang populasinya jarang, yaitu jenis tumbuhan dan satwa yang populasinya jarang dalam arti populasinya kecil atau jarang sehingga pembiakannya sangat sulit.

Definisi Penangkaran menurut Pasal 1 ayat 1 Permen Kehutanan No. P.19/Menhut-II/2005 tentang Penangkaran Tumbuhan dan Satwa Liar, ialah upaya perbanyakkan melalui pengembangbiakan dan pembesaran tumbuhan dan satwa liar dengan tetap

mempertahankan kemurnian jenisnya. Definisi Penangkaran lainnya menurut Pasal 7 PP No. 8 tahun 1999 adalah bentuk pemanfaatan, dan dapat dilakukan dengan dua cara yaitu pengembangbiakan satwa dan perbanyak tumbuhan, dan penetasan telur atau pembesaran anakan yang diambil dari alam.

Habitat penangkaran berbeda dengan habitat alami. Berdasarkan ciri habitatnya, pada habitat penangkaran terdapat peningkatan nutrisi, bertambahnya persaingan intraspesifik untuk memperoleh makanan, berkurangnya pemangsa atau predator alami, berkurangnya penyakit dan parasit serta meningkatnya kontak dengan manusia.

Ruang lingkup pengaturan penangkaran tumbuhan dan satwa liar dalam Permen Kehutanan No. P.19/Menhut-II/2005 tentang Penangkaran Tumbuhan dan Satwa Liar yang mencakup ketentuan-ketentuan mengenai kegiatan penangkaran, administrasi penangkaran, dan pengendalian pemanfaatan hasil penangkaran tumbuhan dan satwa liar baik jenis yang dilindungi maupun yang tidak dilindungi, kecuali jenis-jenis yang dimaksud dalam Pasal 34 PP No. 8 tahun 1999.

Penangkaran tumbuhan dan satwa liar berbentuk :

- 1) Pengembangbiakan satwa,
- 2) Pembesaran satwa, yang merupakan pembesaran anakan dari telur yang diambil dari habitat alam yang ditetaskan di dalam lingkungan terkontrol dan atau dari anakan yang diambil dari alam (*ranching/rearing*),
- 3) Perbanyak tumbuhan secara buatan dalam kondisi yang terkontrol (*artificial propagation*).

Pengembangbiakan satwa adalah kegiatan penangkaran berupa perbanyakkan individu melalui cara reproduksi kawin (*sexual*) maupun tidak kawin (*asexual*) dalam lingkungan buatan dan atau semi alami serta terkontrol dengan tetap mempertahankan kemurnian jenisnya. Pembesaran satwa adalah kegiatan penangkaran yang dilakukan dengan pemeliharaan dan pembesaran anakan atau penetasan telur satwa liar dari alam dengan tetap mempertahankan kemurnian jenisnya.

Perbanyakkan tumbuhan (*artificial propagation*) adalah kegiatan penangkaran yang dilakukan dengan cara memperbanyak dan menumbuhkan tumbuhan di dalam kondisi yang terkontrol dari material seperti biji, potongan (*stek*), pemancaran rumput, kultur jaringan, dan spora dengan tetap mempertahankan kemurnian jenisnya.

Tujuan penangkaran adalah untuk :

- 1) Mendapatkan spesimen tumbuhan dan satwa liar dalam jumlah, mutu, kemurnian jenis dan keanekaragaman genetik yang terjamin, untuk kepentingan pemanfaatna sehingga mengurangi tekanan langsung terhadap populasi alam,
- 2) Mendapatkan kepastian secara administratif maupun secara fisik bahwa pemanfaatan spesimen tumbuhaan dan satwa liar yang dinyatakan berasal dari kegiatan penangkaran adalah benar-benar berasal dari kegiatan penangkaran.

Ruang lingkup pengaturan penangkaran tumbuhan dan satwa liar mencakup ketentuan-ketentuan mengenai kegiatan penangkaran, administrasi penangkaran,

dan pengendalian pemanfaatan hasil penangkaran tumbuhan dan satwa liar baik jenis yang dilindungi maupun yang tidak dilindungi.¹¹

Populasi hasil penangkaran dapat berperan sebagai sumber demografik dan genetik. Melihat besarnya peluang peran penangkaran dapat menyelamatkan satwa yang terancam punah, para ahli konservasi banyak mengandalkan pada penangkaran.

Berdasarkan PP No. 8 tahun 1999, tumbuhan dan satwa liar merupakan SDA hayati yang dapat dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat, yang pemanfaatannya dilakukan dengan memperhatikan kelangsungan potensi, daya dukung dan keanekaragaman hayati jenis tumbuhan dan satwa liar.

2.6 Dasar Hukum Penangkaran Satwa Liar

Peraturan perundang-undangan nasional Indonesia yang berkenaan dengan Penangkaran Satwa Liar sudah ada sejak pemerintahan Indonesia memberikan perhatian lebih dalam konteks lingkungan hidup, diantaranya termasuk mengenai Konservasi SDA dan Ekosistem dengan diterbitkannya berbagai peraturan yang berkenaan dengan hal-hal mengenai pelaksanaan SDA.

1. Pengaturan Secara Umum

a. Undang – Undang Nomor 5 tahun 1990 tentang Konservasi SDA Hayati dan Ekosistemnya

Undang-undang ini secara umum membahas mengenai banyak hal terkait dengan SDA hayati dan ekosistemnya, secara garis besar mengenai Konservasi SDA

¹¹Staff BKSDA Bali, Penangkaran Tumbuhan dan Satwa Liar, <http://www.bksda-bali.go.id/konservasi-ex-situ/penangkaran-tumbuhan-dan-satwa-liar> , diakses pada 29 Januari 2015.

Hayati dan Ekosistemnya, tujuan dari Konservasi, kegiatan konservasi SDA, asas-asas Konservasi SDA. Ketentuan mengenai Penangkaran Satwa Liar dibahas secara umum di peraturan UU No.5/1990 ini pada Pasal 36, ayat 1-2 yaitu :

(1) Pemanfaatan jenis tumbuhan dan satwa liar dapat dilaksanakan dalam bentuk :

- a. pengkajian, penelitian dan pengembangan;
- b. penangkaran;
- c. perburuan;
- d. perdagangan;
- e. peragaan;
- f. pertukaran;
- g. budidaya tanaman obat-obatan;
- h. pemeliharaan untuk kesenangan.

(2) Ketentuan lebih lanjut sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

b. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

Ketentuan pada undang-undang ini membahas mengenai pengelolaan lingkungan hidup terutama dalam hal kewenangan terhadap pengelolaan lingkungan hidup, dijelaskan pada Pasal 8 UU RI No. 23 tahun 1997, yaitu :

(1) SDA dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya bagi kemakmuran rakyat, serta pengaturannya ditentukan oleh Pemerintah.

(2) Untuk melaksanakan ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Pemerintah mengatur dan mengembangkan kebijaksanaan dalam rangka pengelolaan lingkungan hidup, yaitu;

- a) mengatur penyediaan, peruntukan, penggunaan, pengelolaan lingkungan hidup, dan pemanfaatan kembali SDA, termasuk sumber daya genetika;
 - b) mengatur perbuatan hukum dan hubungan hukum antara orang dan/atau subyek hukum lainnya serta perbuatan hukum terhadap SDA dan sumber daya buatan, termasuk sumber daya genetika;
 - c) mengendalikan kegiatan yang mempunyai dampak sosial;
 - d) mengembangkan pendanaan bagi upaya pelestarian fungsi lingkungan hidup sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- (3) Ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diatur lebih lanjut dengan Peraturan Pemerintah.

2. Pengaturan Secara Khusus

a. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar

Pengaturan secara khusus mengenai Penangkaran Satwa Liar dijelaskan lebih khusus dalam PP RI No. 7 tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar. Dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.7 tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar dijelaskan secara garis besar mengenai pengawetan dan pengelolaan jenis tumbuhan dan satwa liar di dalam habitatnya maupun di luar habitat aslinya.

Pengawetan jenis tumbuhan dan satwa dilakukan melalui kegiatan pengelolaan di dalam habitatnya (*in situ*), diatur dalam Pasal 8 PP No.7 tahun 1999, yaitu :

- 1) Pengawetan jenis tumbuhan dan satwa dilakukan melalui kegiatan pengelolaan di dalam habitatnya (*in situ*).

- 2) Dalam mendukung kegiatan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilakukan kegiatan pengelolaan di luar habitatnya (*ex situ*) untuk menambah dan memulihkan populasi.
- 3) Pengelolaan jenis tumbuhan dan satwa di dalam habitatnya (*in situ*) dilakukan dalam bentuk kegiatan:
 - a. Identifikasi;
 - b. Inventarisasi;
 - c. Pemantauan;
 - d. Pembinaan habitat dan populasinya;
 - e. Penyelamatan jenis;
 - f. Pengkajian, penelitian dan pengembangannya.
- 4) Pengelolaan jenis tumbuhan dan satwa di luar habitatnya (*ex situ*) dilakukan dalam bentuk kegiatan:
 - a. Pemeliharaan;
 - b. Pengembangbiakan;
 - c. Pengkajian, penelitian dan pengembangan;
 - d. Rehabilitasi satwa;
 - e. Penyelamatan jenis tumbuhan dan satwa.

Kegiatan pengelolaan pengawetan jenis tumbuhan dan satwa yang dilakukan di luar habitatnya (*ex situ*) selengkapnya tertuang dalam Pasal 15 PP No.7 tahun 1999, yaitu:

- 1) Pemeliharaan jenis tumbuhan dan satwa di luar habitatnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (4) huruf a dilaksanakan untuk

menyelamatkan sumber daya genetik dan populasi jenis tumbuhan dan satwa.

- 2) Pemeliharaan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) meliputi juga koleksi jenis tumbuhan dan satwa di lembaga konservasi.
 - a. Pemeliharaan jenis di luar habitat wajib memenuhi syarat:
 - b. memenuhi standar kesehatan tumbuhan dan satwa;
 - c. menyediakan tempat yang cukup luas, aman dan nyaman;
 - d. mempunyai dan mempekerjakan tenaga ahli dalam bidang medis dan pemeliharaan.
- 3) Ketentuan lebih lanjut mengenai pemeliharaan jenis di luar habitatnya sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), ayat (2) dan ayat (3) diatur oleh Menteri.

Peraturan Pemerintah ini juga membahas mengenai ketentuan Pengawetan jenis tumbuhan dan satwa liar pada lembaga konservasi yang selengkapnya tertuang pada Pasal 22-24 PP No.7 tahun 1999.

b. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 8 tahun 1999 tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar

Tumbuhan dan satwa liar merupakan bagian dari SDA hayati yang dapat dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat, dan pemanfaatannya dilakukan dengan memperhatikan kelangsungan potensi, daya dukung, dan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa liar bahwa berdasarkan hal tersebut di atas, Pemerintah menetapkan peraturan tentang pemanfaatan jenis tumbuhan dan satwa liar dengan PP No.8 tahun 1999 tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar.

Pasal 1-3 dalam PP No.8 tahun 1999 menjelaskan mengenai ketentuan umum pemanfaatan jenis tumbuhan dan satwa liar, yaitu garis besar pemanfaatan jenis tumbuhan maupun satwa liar, tujuan dari pemanfaatan tumbuhan dan satwa liar, bentuk pemanfaatan jenis tumbuhan dan satwa liar yang salah satunya merincikan melalui bentuk Penangkaran.

Pasal 7 PP No.8 tahun 1999 menjelaskan mengenai tujuan Penangkaran untuk tujuan pemanfaatan jenis dilakukan melalui kegiatan pengembangbiakan satwa atau perbanyak tumbuhan secara buatan dalam lingkungan yang terkontrol; dan penetasan telur dan atau pembesaran anakan yang diambil dari alam, penangkaran dapat dilakukan terhadap jenis tumbuhan dan satwa liar yang dilindungi atau yang tidak dilindungi.

Penangkaran Satwa Liar dijelaskan secara garis besar mengenai tujuan dan kegiatan penangkaran untuk tujuan pemanfaatan jenis tumbuhan dan satwa liar, izin penangkaran, standar kualifikasi penangkaran, hasil penangkaran, wewenang dan tugas penangkar pada kegiatan pengelolaan penangkaran tumbuhan dan satwa liar.

c. Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.19/Menhut-II/2005 tentang Penangkaran Tumbuhan dan Satwa Liar

Kementerian Kehutanan dalam melaksanakan lebih lanjut mengenai Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar yang tertuang pada Pasal 7-16 PP RI No.8 tahun 1999, menetapkan Peraturan Menteri Kehutanan (Permenhut) tentang Penangkaran Tumbuhan dan Satwa Liar yang diatur dalam ketentuan No. P.19/Menhut-II/2005. Permenhut No. P.19/Menhut-II/2005 menjelaskan secara terperinci garis besar

penangkaran tumbuhan dan satwa liar, tujuan dari kegiatan penangkaran tumbuhan dan satwa liar, ruang lingkup pengaturan penangkaran tumbuhan dan satwa liar, jenis-jenis tumbuhan dan satwa liar yang tidak dilindungi sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 34 ayat (1) Peraturan PP RI No. 8 tahun 1999, bentuk penangkaran tumbuhan dan satwa liar, ketentuan standar kualifikasi penangkaran, bentuk ijin penangkaran tumbuhan dan satwa liar, yang kemudian mengenai ijin penangkaran diperbarui pada Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.69/Menhut-II/2013 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Kehutanan No. P.19/Menhut-II/2005 tentang Penangkaran Tumbuhan dan Satwa Liar.