

MENINGKATKAN KONSERVASI ALAM MELALUI MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI DAN KEARIFAN LOKAL DI SEKOLAH

Marina Silalahi
marina_biouki@yahoo.com
Universitas Kristen Indonesia

ABSTRACT

Understanding the local heritage wisdom of Indonesia and biodiversity through the environmental education is a first step in conservation. This paper is based on a literature review of scientific papers that have been published in books and scientific journals. The environmental education is an educational process that aims to create a community to have concern for the environment and matters related thereto. Formal education in schools is considered to be one of the effective ways to promote the conservation of biodiversity. Providing the material of the concept knowledge/ heritage wisdom and the concept of biodiversity in the formal curriculum in schools is expected to increase the awareness of the environment to preserve biodiversity. Biodiversity includes the diversity of habitats, species diversity, and genetic diversity. To preserve the environment and the biodiversity local ethnic Indonesia has the local heritage wisdom and the knowledge taught to live in harmony with the environment and nature.

Keywords: *local heritage wisdom, biodiversity, environmental education, conservation*

ABSTRAK

Tujuan dari kajian ini untuk mendeskripsikan pentingnya pemberian materi kearifan/pengetahuan lokal dan konsep keanekaragaman hayati dalam kurikulum formal di sekolah. Kearifan lokal merupakan sikap, pandangan hidup, pengetahuan, dan strategi kehidupan masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan. Keanekaragaman hayati mencakup keragaman habitat, keragaman spesies (jenis), dan keragaman genetik (variasi sifat dalam spesies). Sedangkan Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) merupakan pendidikan formal di sekolah yang dianggap cara efektif untuk mensosialisasikan kelestarian alam. Kajian ini didasarkan pada studi literatur dari berbagai tulisan ilmiah yang telah dipublikasikan melalui buku maupun jurnal ilmiah. Berdasarkan kajian ini ditemukan bahwa pemahaman kearifan lokal masyarakat dan pengetahuan keanekaragaman hayati perlu dimasukkan dalam materi PLH dan merupakan suatu langkah awal dalam konservasi. Kajian terhadap kearifan dan pengetahuan lokal diharapkan memberikan cara pandang untuk menyelaraskan hidup dengan alam dan menambah khasanah pengetahuan untuk menjaga kelestarian di alam.

Kata kunci: kearifan lokal, keanekaragaman hayati, pendidikan lingkungan hidup, konservasi

PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati atau sering disebut *biodiversity* atau *biological diversity* merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan kekayaan berbagai bentuk kehidupan di dunia ini mulai dari organisme bersel tunggal sampai organisme tingkat tinggi. Indonesia merupakan salah satu pusat keanekaragaman hayati dunia sehingga sering dijuluki sebagai megabiodiversitas. Diperkirakan sekitar 25.000 spesies tumbuhan berbunga (10% dari tumbuhan berbunga dunia), 515 spesies (12% dari jumlah mamalia dunia, 600 spesies reptilia, 1500 spesies burung, dan 270 spesies amfibia (Indrawan dkk. 2007). Diperkirakan 21.000 spesies tumbuhan di dunia dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan kesehatan manusia (Joy, dkk. 1998). Tidak kurang dari 1.040 spesies tumbuhan dimanfaatkan sebagai bahan obat dan kosmetik (Heyne, 1987).

Keanekaragaman hayati mencakup keragaman habitat, keragaman spesies (jenis) dan keragaman genetik (variasi sifat dalam spesies). Berbicara mengenai keanekaragaman hayati, maka keanekaragaman spesies merupakan bentuk nyata yang mudah terlihat dan dapat dihitung dengan angka. Hal tersebut disebabkan setiap spesies memiliki ciri yang berbeda antara satu spesies dengan spesies lainnya. Berbeda dengan keanekaragaman gen yang sulit dihitung dengan angka karena setiap individu yang kelihatannya sama atau mirip belum tentu memiliki gen-gen sama. Oleh sebab itu tulisan ini lebih membahas keanekaragaman spesies sebagai salah satu indikator yang dapat digunakan untuk kelestarian lingkungan hidup.

Berdasarkan kajian ilmiah dari waktu ke waktu, bila dilihat dari keanekaragaman atau jumlah spesies yang terdapat di dunia maupun di Indonesia mengalami ancaman degradasi (penurunan) yang sangat serius akibat kegiatan manusia yang tidak selaras lingkungan. Bentuk nyata yang dapat terlihat adalah terjadinya alih fungsi hutan menjadi pemukiman, perkebunan, dan pertambangan. Hal tersebut disebabkan terjadinya kerusakan lingkungan terutama karena kerusakan hutan, padahal hutan merupakan pertahanan terakhir untuk menjaga kelestarian sumber daya alam hayati. Menurut *Food*

Agricultural Organization (FAO) dalam laporan *State of World Forest* tahun 2009 laju kerusakan hutan di Indonesia mencapai sekitar 1,87 juta hektar pertahun. Kerusakan hutan menyebabkan terjadinya penurunan keanekaragaman hayati bahkan kepunahan banyak spesies hewan dan tumbuhan.

Salah satu akibat langsung dari kerusakan lingkungan adalah menurunnya jumlah individu atau populasi pada spesies tertentu dan akhirnya menjadi punah. Sebagai contoh kebakaran hutan di Sumatera akan berimplikasi pada berkurangnya harimau Sumatera (*Panthera tigris Sumatranus*) maupun gajah (*Elephas maximus Sumatranus*). Hal yang hampir mirip terjadi pada Badak bercula satu (*Rhinoceros sondaicus*) semakin berkurang jumlahnya karena terjadi gangguan habitatnya.

Terjadinya kerusakan lingkungan hidup dan penurunan keanekaragaman hayati bersumber pada kesalahan pemahaman manusia terhadap lingkungan, yang berbasis pada cara pandang antroposentris. Pandangan antroposentris menempatkan manusia sebagai pusat dari alam semesta, sementara alam seisinya hanya sebagai alat bagi pemuasan kepentingan manusia. Bila dilihat dari pola hidup berbagai etnis lokal Indonesia terutama masyarakat sekitar yang tinggal di pinggiran hutan mereka menyelaraskan hidupnya dengan alam. Mereka mengembangkan pengetahuan lokal atau tepatnya kearifan lokal yang dapat menjamin kebutuhan hidup yang diperoleh dari alam dapat terpenuhi untuk saat ini dan untuk generasi selanjutnya. *Sabulungan* di Siberut (Walujo, 2011), *sasi* di Maluku, *silo* pada suku Dani (Purwanto, 2000), "*Lat batat kayee batee*" pada orang Leukon (Yuliati, dkk. 2009) merupakan beberapa kearifan lokal yang dikembangkan oleh nenek moyang kita untuk menjaga kelestarian lingkungan.

Untuk menyelaraskan kehidupan manusia dengan kelestarian lingkungan diperlukan pemahaman yang komprehensif tentang lingkungan hidup. Untuk mensosialisasikan pemahaman tentang lingkungan hidup diperlukan berbagai usaha seperti melalui pendidikan formal, informal, maupun non formal. Yustina (2006) mengatakan bahwa institusi pengajaran melalui pendidikan

formal merupakan salah satu cara yang paling tepat membangkitkan kesadaran dan kecintaan terhadap lingkungan hidup. Dalam pembelajaran formal pemahaman lingkungan hidup pada umumnya dimuat dalam Pendidikan Lingkungan Hidup atau disingkat dengan PLH.

Berdasarkan kajian terhadap materi ajar PLH di sekolah sebagian besar berhubungan dengan banjir, sampah, pencemaran lingkungan, dan penggundulan hutan, padahal kelestarian lingkungan hidup sangat berhubungan erat dengan kearifan lokal maupun keanekaragaman hayati. Kearifan lokal maupun keanekaragaman hayati sebagai materi pembelajaran pengetahuan lingkungan hidup di sekolah masih sedikit dikaji atau bahkan hampir tidak ada. Kearifan lokal merupakan sikap, pandangan hidup, dan pengetahuan serta strategi kehidupan masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan (Permana, 2010).

METODOLOGI

Kajian ini bertujuan untuk membuka wawasan baru tentang kearifan lokal dan keanekaragaman hayati untuk menjaga kelestarian lingkungan hidup sebagai bahan untuk ajar Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH). Metodologi yang digunakan dalam kajian ini didasarkan pada kajian pustaka dari berbagai naskah ilmiah yang telah terpublikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendidikan Lingkungan Hidup

Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) merupakan suatu proses pendidikan yang bertujuan untuk menciptakan masyarakat memiliki kepedulian terhadap lingkungan dan masalah-masalah yang terkait didalamnya. Tujuan lain dari PLH menciptakan masyarakat agar memiliki pengetahuan, motivasi, komitmen, dan keterampilan, untuk mencari alternatif atau memberi solusi terhadap perusakan lingkungan hidup yang ada sekarang serta dapat menghindari (mencegah) masalah-masalah lingkungan hidup baru. Untuk mempermudah sosialisasi PLH bagi masyarakat khususnya generasi muda dilakukan berbagai pendekatan melalui proses pendidikan formal, informal, dan non formal.

Pendidikan formal merupakan kegiatan pendidikan yang diselenggarakan melalui sekolah yang terdiri atas pendidikan dasar, menengah, dan tinggi. Pendidikan dasar dan menengah merupakan pendidikan yang wajib dilaksanakan bagi seluruh warga negara Indonesia. Dalam proses pendidikan formal di sekolah dikembangkan kurikulum sebagai salah satu acuan yang digunakan dalam proses pembelajaran termasuk PLH. Kajian terhadap kurikulum PLH digunakan di sekolah dilakukan terintegrasi dengan bidang ilmu lain maupun sebagai materi tersendiri.

Sebagai materi maupun mata pelajaran dalam pendidikan formal, PLH telah dimulai sejak tahun 1977/1978. Pada tahun tersebut PLH diuji-cobakan di 15 Sekolah Dasar Jakarta. Pada tahun 1979 pelaksanaannya diperluas di berbagai pada berbagai Perguruan Tinggi Negeri/Swasta dan dibentuk Pusat Studi Lingkungan (PSL) di bawah koordinasi Kantor Menteri Negara Pengawasan Pembangunan dan Lingkungan Hidup (Meneg PPLH). Pada tahun 1979 juga Pendidikan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) mulai dikembangkan di Perguruan Tinggi. Tahun 1986, Pendidikan Lingkungan Hidup dan Kependudukan dimasukkan ke dalam pendidikan formal di sekolah menengah dengan dibentuknya mata pelajaran Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) yang materinya terintegrasi pada semua mata pelajaran. Sejak tahun 1989/1990, berbagai pelatihan tentang lingkungan hidup telah diperkenalkan oleh Departemen Pendidikan Nasional bagi guru-guru Sekolah Dasar dan Menengah. Pada tahun 1996 disepakati kerjasama pertama antara Departemen Pendidikan Nasional dan Kementerian Negara Lingkungan Hidup, No. 0142/U/1996 dan No. Kep: 89/MENLH/5/1996 tentang Pembinaan dan Pengembangan Pendidikan Lingkungan Hidup (http://id.wikipedia.org/wiki/Pendidikan_lingkungan_hidup).

Sebagai pendidikan formal PLH mengalami pasang surut. Pada sebagian besar sekolah PLH dilaksanakan sebagai muatan lokal dan dilaksanakan dalam bentuk ekstrakurikuler. Hal tersebut dilatar-belakangi dengan semakin

tinggi kerusakan sumber daya alam hayati terlihat dari semakin banyaknya laporan tentang kepunahan berbagai spesies. Kerusakan lingkungan berdampak pada bencana alam seperti banjir, kekeringan, dan tanah longsor. Pada beberapa kota besar seperti Jakarta, Medan, dan Bandung menjadi langganan banjir setiap. Di sisi lain setiap tahun banyak terjadi gagal panen karena lahan pertanian mengalami kekeringan atau karena adanya bencana banjir.

Terjadinya kerusakan lingkungan hidup yang dihadapi dunia saat ini termasuk Indonesia bersumber pada kesalahan pemahaman manusia terhadap lingkungan, yang berbasis pada cara pandang antroposentris. Antroposentris menempatkan manusia sebagai pusat dari alam semesta, sementara alam seisinya hanya sebagai alat bagi pemuasan kepentingan manusia. Kesalahan cara pandang tersebut telah menyebabkan kekeliruan manusia dalam menempatkan diri ketika berperilaku di dalam ekosistemnya. Hal senada diungkapkan oleh Keraf (2010), bahwa kesalahan fundamental filosofis yang terjadi pada manusia adalah mereka menempatkan posisinya sebagai pusat dari alam semesta, sehingga mereka dapat melakukan apa saja terhadap alam demi pemenuhan segala kebutuhannya atau dengan kata lain, sumberdaya yang lain diposisikan sebagai sub-ordinatnya.

Kesalahan cara pandang yang demikian ternyata telah menyebabkan krisis lingkungan yang berkepanjangan, yang sumbernya terletak pada masalah moral manusia. Lebih lanjut lagi (Keraf, 2010) menyatakan masalah lingkungan hidup adalah masalah moral, yang berkaitan dengan perilaku manusia. Moral merupakan kunci utama yang penting dibenahani untuk menyelaraskan kepentingan manusia dengan lingkungan hidup. Penanaman nilai moral pada manusia tidak dapat dilakukan secara mendadak, tetapi harus mengikuti perjalanan hidup manusia, mulai dari anak-dewasa hingga tua, sehingga sering disebut pendidikan sepanjang usia (*life long education*).

Masalah lingkungan hidup merupakan masalah yang sangat kompleks. Hal tersebut berhubungan dengan sifat lingkungan hidup yang *interdependency* (saling ketergantungan). Salah

satu bahan kajian untuk melestarikan lingkungan hidup atau sering disebut dengan konservasi dapat dilakukan dengan mengkaji pengetahuan atau kearifan lokal etnis di Indonesia maupun mengkaji keanekaragaman hayati.

Kearifan Lokal sebagai Konservasi

Sudah sejak ribuan tahun manusia berinteraksi dengan alam, namun kerusakan lingkungan yang sangat tinggi terlihat pada beberapa dekade terakhir. Nenek moyang kita mengembangkan berbagai pengetahuan maupun kearifan lokal untuk dapat hidup selaras dengan alam sehingga dapat menekan kerusakan lingkungan. Banyak masyarakat tradisional memiliki etika konservasi yang kuat dan cocok bagi perlindungan keanekaragaman hayati. Melindungi keanekaragaman hayati secara menyeluruh merupakan hal yang sulit karena masih banyak spesies yang belum ditemukan ilmu pengetahuan (ilmuwan), bahkan spesies yang adapun sering tidak dikenal oleh masyarakat umum.

Kearifan lokal merupakan sikap, pandangan hidup, pengetahuan, dan strategi kehidupan masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan. Kearifan lokal sering dikonsepsikan sebagai kebijakan setempat (*local wisdom*), pengetahuan setempat (*local knowledge*), atau kecerdasan setempat (*local genius*) (Permana, 2010). Kearifan lokal sering menjadi jawaban terhadap situasi geografis-politis, historis, dan situasional yang bersifat lokal. Pemanfaatan secara berkelanjutan merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh etnis lokal Indonesia yang dapat menyelamatkan upaya konservasi. Masyarakat setempat seringkali mempunyai aturan untuk menunjang keselarasan hidup dengan alam telah dipatuhi secara tradisi dan hukum adat.

Masyarakat tradisional atau masyarakat lokal pada umumnya melakukan pola pemanenan secara lestari atau perilaku konservasi dalam memanfaatkan sumber daya alam hayati sekitar. Sebagai contoh suku Wana di Cagar Alam Morowali yang hidup dengan mengekstraksi hasil hutan dan berburu. Secara adat terdapat aturan bahwa hewan yang dapat diburu memiliki kriteria tertentu seperti memiliki ukuran dewasa, umur

yang lebih tua dan lebih memilih jantan dibandingkan betina. Hal tersebut memberikan waktu dan kesempatan untuk berbiak terlebih dahulu sebelum hewan tersebut diburu (Indrawan, dkk. 2007). Aturan-aturan tersebut memungkinkan masyarakat tradisional untuk memanfaatkan sumber daya alam milik bersama dalam jangka waktu yang panjang.

Pentingnya pengelolaan keanekaragaman hayati dalam menunjang kehidupan telah disadari oleh nenek moyang kita. Banyak masyarakat tidak menyadari bahwa pemanfaatan keanekaragaman hayati seringkali didasarkan pada sistem pengetahuan lokal yang telah lama dikembangkan selama berabad-abad. Sejak tahun 1927 para peneliti telah mencatat lebih dari 3.500 jenis tumbuhan dan jamur yang dimanfaatkan manusia untuk bahan makanan, pakaian, perlindungan dan kesehatan (Heyne, 1987). Hasil penelitian ilmiah terhadap pengetahuan lokal diperoleh lebih dari 110 jenis tumbuh-tumbuhan penghasil karbohidrat non biji-bijian dari berbagai jenis akar-akaran, sagu, dan jenis lainnya atau tanaman penghasil gula digunakan masyarakat lokal Indonesia untuk sumber karbohidrat sehari-hari (Flach & Rumawas, 1992). Sekitar 44 jenis tumbuhan kacang-kacangan dan jenis kelompok tanaman lainnya menghasilkan protein, minyak nabati, dan lemak (Van der Vossen, dkk. 2002). Selain itu lebih dari 200 jenis sayuran digunakan sebagai sumber vitamin dan mineral (Siemonsma & Piluek, 1994). Untuk kebutuhan makanannya, orang-orang Indonesia tercatat menggunakan lebih dari 120 jenis bambu-bambu atau rempah-rempah yang separuh dari jumlah tersebut masih dipanen dari alam, dan tidak pernah tercatat sebagai tanaman yang dibudidayakan (de Guzman & Siemonsma, 1999). Sedikitnya 60 jenis bambu digunakan untuk berbagai macam kebutuhan mulai dari konstruksi rumah hingga kudapan, dan 45 jenis diantaranya merupakan jenis-jenis dengan nilai kegunaan dan ekonomi yang sangat tinggi (Dransfiels dan Wijaya, 1995). Lebih dari 1000 spesies tumbuhan liar maupun budidaya dari sedikitnya 448 marga tercatat sebagai obat-obatan tradisional (Lemmens & Bunyaprapatsara, 1999-2003)

Peningkatan jumlah penduduk mengakibatkan peningkatan kebutuhan akan sumber daya alam untuk memenuhi kebutuhan baik sebagai bahan pangan, papan, maupun kebutuhan lainnya. Walaupun sumber daya alam hayati yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan manusia sangat beragam terdapat kecenderungan manusia untuk memanfaatkan jenis-jenis tumbuhan tertentu. Sebagai contoh eksklusifitas padi (*Oryza sativa*), jagung (*Zea mays*), dan gandum (*Triticum aestivum*) sebagai sumber karbohidrat. Hal tersebut mengakibatkan keberadaan sumber karbohidrat dari jenis lainnya kurang diperhatikan, sehingga kelstariannya di alam diabaikan.

Pada saat ini di berbagai desa, kontrol maupun aturan adat untuk memanen sumber daya alam secara lestari sudah semakin melemah. Hal tersebut berdampak negatif terhadap usaha pelestarian keanekaragaman hayati. Masyarakat sebagian besar berpikir oportunistis dengan memanen sumber daya alam hayati secara berlebihan terutama pada tetumbuhan atau hewan yang mudah untuk dipasarkan dengan harga jual yang tinggi. Sebagai contoh pada masyarakat lokal di sekitar pasar Kabanjahe dan Berastagi Sumatera Utara melakukan perburuan dan pemanenan berlebih terhadap anggrek *Macodes* dan *Hoya*, yang mengakibatkan tumbuhan tersebut mulai sulit ditemukan di hutan. *Macodes* dan *Hoya* memiliki nilai jual Rp.10.000-50.000 perhelai daun (Silalahi, 2014).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat lokal dalam pengelolaan hutan ternyata berimplikasi positif terhadap kelestarian hutan. Hubungan yang erat antara masyarakat lokal dengan alam lingkungan, merupakan cerminan pengetahuan lokal dalam pengelolaan lingkungan, untuk mempertahankan kelangsungan hidup. Konsepsi, pengetahuan, dan pemahaman masyarakat lokal terhadap lingkungan, menghasilkan corak dan aturan yang berbeda antara satu tempat dengan tempat yang lain. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh unsur-unsur sosial, budaya, ekonomi, teknologi, dan politik yang tumbuh dalam suatu komunitas (Yuliati, dkk, 2009). Hal tersebut melahirkan istilah pengetahuan lokal yang berbeda antar etnis amupun antar daerah.

Sabulungan merupakan kearifan lokal pada masyarakat di Siberut (Walujo, 2011), *sasi* di Maluku dan *silop* pada suku Dani (Purwanto, 2000), *lat batat kayee bate* pada orang Leukon (Yuliati, dkk, 2009). Setiap pengetahuan lokal tersebut memiliki arti yang berbeda-beda, namun semua mengatur hubungan yang harmonis antara manusia dengan alam.

Selain mengembangkan istilah pengetahuan lokal untuk menjaga kehidupan yang selaras dengan alam, masyarakat yang tinggal dipinggiran hutan memanfaatkan jenis-jenis tumbuhan maupun organ dengan proporsional. Sebagai contoh sebagai bahan obat masyarakat lokal etnis Batak Sumatera Utara lebih banyak memanfaatkan daun dibandingkan organ lainnya (Silalahi, 2014; Silalahi, dkk. 2015). Pemanfaatan bagian daun sebagai obat, karena bagian daun merupakan bagian yang mudah didapat dan tidak mengganggu dari segi konservasi (Kriswiyanti, dkk. 2011).

Banyak masyarakat tradisional memiliki etika konservasi yang kuat. Walaupun kadang terlihat tersamar atau kurang jelas berdasarkan etika konservasi yang diperkenalkan oleh negara Barat, namun bila dikaji lebih dalam etika tersebut lebih dalam daripada etika konservasi yang diperkenalkan oleh negara Barat (Folke & Colding, 2001). Aturan adat yang ketat hingga saat ini masih terlihat jelas pada masyarakat Hindu Bali yang menanamkan dasar pelestarian terhadap keragaman hayati yang disebut dengan Tri Hita Kirana. Konsep Tri Hita Kirana pada pendirian pura di tempat-tempat tertentu (kebanyakan kawasan hutan/gunung) disertai dengan berbagai peraturan. Aturan tersebut meliputi pelarangan menebang pohon besar dengan radiustertentu dari pura, pelarangan penebangan pohon disekitar mata air, pelarangan pemburuan hewan pada kawasan tertentu.

Pengetahuan Hayati sebagai Awal Konservasi

Keanekaragaman hayati mencakup keanekaragaman genetik, spesies, dan ekosistem. Keanekaragaman genetik merupakan keanekaragaman atau variasi yang dalam satu spesies. Keanekaragaman spesies mengacu pada jumlah keseluruhan spesies makhluk hidup yang

terdapat di dunia meliputi hewan, tumbuhan dan mikroorganisme sedangkan keanekaragaman ekosistem merupakan variasi ekosistem yang disebabkan adanya interaksi antara sistem biotik (mahluk hidup) dengan lingkungannya. Ketiga bentuk keanekaragaman tersebut saling mempengaruhi antara satu dengan yang lainnya.

Keanekaragaman spesies merupakan salah satu bagian dari keanekaragaman hayati. Wilson and Peter (1988) menyatakan diperkirakan terdapat 1,4 juta spesies yang ada di dunia yang terdiri dari sekitar 750.000 spesies merupakan insekta, 41.000 invertebrata, 250.000 spesies tumbuhan (spermatophyta, pterydophyta, bryophyta), dan sisanya meliputi jamur, bakteri, alga dan mikroorganisme lainnya. Dari keseluruhan jumlah spesies tersebut lebih dari 50% tersebar di daerah tropis yang luasnya hanya 7% dari permukaan bumi. Banyaknya jumlah spesies di daerah tropis mengakibatkan kelimpahannya di alam terbatas, oleh karena itu sangat rentan terhadap kepunahan. Hal yang sama terdapat di Indonesia yang memiliki pulau dengan daratan yang ukurannya relatif kecil dibandingkan dengan pulau di negara lain, yang menambah laju percepatan kepunahan berbagai spesies.

Berbagai data ilmiah menunjukkan bahwa terjadi penurunan jumlah populasi maupun jumlah spesies semakin menurun, yang disebabkan oleh bencana alam maupun kegiatan manusia. Indrawan, dkk. (2007) menyatakan bahwa laju kepunahan spesies akibat ulah manusia manusia berlangsung 100 kali lebih cepat dari laju kepunahan secara alami. Kelangkaan keanekaragaman spesies merupakan implikasi dari tingginya laju deforestasi hutan. Departemen Kehutanan (2010) melaporkan di Indonesia, yang diperkirakan mencapai 1,17 juta hektar pertahun pada periode 2003--2006. Perubahan kondisi hutan baik secara langsung maupun tidak langsung, akan menyebabkan berkurangnya keanekaragaman hayati (Indrawan, dkk. 2007). Untuk mencegah kepunahan spesies yang lebih tinggi lagi diperlukan usaha untuk melestarikan keanekaragaman hayati atau yang lebih dikenal dengan istilah konservasi. Melindungi spesies berarti juga melindungi seluruh komunitas hayatinya. Kawasan

konservasi seringkali didirikan untuk melindungi spesies langka, spesies terancam, spesies kunci, maupun spesies yang berguna dalam budaya.

Indrawan, dkk. (2007) menyatakan organisasi dunia yang banyak memberikan perhatian dan kepakaran terhadap upaya pelestarian spesies langka dan terancam punah diantaranya adalah *International Union for Conservation of Nature*(IUCN). IUCN membuat sepuluh kategori status konservasi spesies yaitu: *extinct*(punah), *extinct in the wild*(punah di alam liar), *critically endangered* (kritis), *endangered* (genting), *vulnerable* (rentan), *conservation dependent* (tergantung upaya konservasi), *near threatened* (mendekati terancam punah), *least concern* (kekhawatiran minimal), *data deficient* (kurang data), dan *not evaluated* (tidak dievaluasi). Kriteria yang diberikan IUCN terhadap status konservasi spesies, tiga di antaranya (*critically endangered*, *endangered*, dan *vulnerable*) pada khususnya menunjukkan spesies tersebut terancam kepunahan. Pada tingkat internasional daftar dan perlindungan spesies terancam punah diatur melalui *Convention on International Trade in Endangered Species* (CITES). Spesies terancam punah didaftarkan dalam *Red Data Book* (spesies terancam punah dalam suatu negara) dan *Red List* (spesies terancam punah tingkat dunia). Pemahaman data status konservasi setiap species akan membantu untuk melindungi keanekaragaman hayati.

KESIMPULAN

Pengertian keanekaragaman hayati khususnya keanekaragaman spesies memberikan informasi untuk menjaga kelestariannya alam. Keanekaragaman hayati mencakup keragaman habitat, keragaman spesies (jenis), dan keragaman genetik (variasi sifat dalam spesies).Pemberian materi kearifan/pengetahuan lokal dan konsep keanekaragaman hayati dalam kurikulum formal di sekolah diharapkan dapat meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan untuk menjaga kelestarian keanekaragaman hayati.

ACUAN PUSTAKA

- De Guzman, C.C. & J.S. Siemonsma. (1999). *Plant resources of Southeast Asia no. 13.Spices*. Bachuys Publishers, Leiden.
- Departemen Kehutanan. (2010). Prosiding seminar dampak perubahan peruntukan dan fungsi kawasan:1-10.
- Dransfield, J. & Wijaya E.A. (eds.) (1995). *Plant resources of Southeast Asia no. 7.Bamboo*. Prosea Foundation, Bogor.
- Flach, M. & Rumawas, F. (eds). (1996). *Plant resources of Southeast Asia no. 9.Plant yielding non-seed carbohydrates*. Prosea Foundation, Bogor.
- Folke, C. & Colding,J. (2001). Traditional conservation practices. Dalam: S.A. Levin (ed). *Encyclopedia of biodiversity* vol 5, hal 681-694. Academic Press, San Diego, CA.
- [http://id.wikipedia.org/wiki/Pendidikan_lingku gan_hidup](http://id.wikipedia.org/wiki/Pendidikan_lingku%20gan_hidup) dunduh pada tanggal 5 Januari 2015 jam 21.05WIB
- Indrawan, M., Primack, R.B. &Supriatna, J. (2007). *Biologi konservasi* (edisi revisi).Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Joy,P.P., Thomas, J.,Mathew, S. & Skaria, B.P. (1998). *Medicinal plants*. Kerala: Kerala Agricultural University. 210 hlm.
- Keraf, A.S. (2010). *Etika Lingkungan Hidup*. Jakarta: Penerbit Buku Kompas
- Kriswiyanti, E. I.K., E.S. Junitha, N. Kentjonowati, Darsini & I. Setyawati. (2011). Inventarisasi Bahan obat tradisional di kecamatan Kintamani kabupaten Bangli, Bali. *Prosiding seminar nasional konservasi tumbuhan tropika kondisi terkini dan tantangan ke depan Kebun raya Cibodas* 7 April 2011: 108-112
- Lemmens, R.H.M.J & N. Bunyapraphatsara (eds). (1999-2003). *Plant resources of Southeast Asia no. 12 (1-3).Medicinal and poisons plants*. Prosea Foundation, Bogor

- Permana, R.C.E. (2010). *Kearifan lokal masyarakat Baduy dalam mitigasi bencana*. Wedatama Widya Sastra. Jakarta. xi + 167 hlm.
- Purwanto, Y. (2000). Etnobotani dan konservasi plasma nutfah holtikultura : peran sistem pengetahuan lokal pada pengembangan dan pengelolannya. *Prosiding Seminar hari Cinta Puspa dan Satwa Nasional*. Bogor 5 November. LIPI Bogor: 1-9.
- Siemonsma, J.S. & K. Pileuk (eds.). (1994). *Plant resources of Southeast Asia no. 8. Vegetable*. Prosea Foundation, Bogor.
- Silalahi, M. (2014). Etnomedisin Tumbuhan Obat pada Etnis Batak Sumatera Utara dan Perspektif Konservasinya [Disertasi]. Program Pascasarjana Biologi, FMIPA, Universitas Indonesia: xxviii+165 hlm.
- Silalahi, M., J. Supriatna, E. B. Walujo & Nisyawati. (2015). Local knowledge of medicinal plants in sub-ethnic Batak Simalungun of North Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas* 16(1): 44-54.
- Van der Vossen, H.A.M. & B.E. Umali (eds.). (2002). *Plants resources of Southeast Asia no. 14. Vegetable oil and fats*. Prosea Foundation, Bogor.
- Wilson, E.O. (1998). The current State of Biological diversity: dalam Wilson, E.O. & Peter, F.M. *Biodiversity*. National Academy Press, Washington, D.C.: 1-18.
- Walujo, E.B. (2011). *Sumbangan Ilmu Etnobotani dalam Memfasilitasi Hubungan Manusia dengan Tumbuhan dan Lingkungannya*. *Jurnal Biologi Indonesia*, 7 (2): 375-391.
- Yustina. (2006). *Hubungan pengetahuan lingkungan dengan persepsi, sikap, dan minat dalam pengelolaan lingkungan hidup para guru Sekolah Dasar di Kota Pekanbaru*. *Jurnal Biogenesis*, 2(2):67-71.