

PANDUAN PRAKTIKUM

PENGANTAR KONSERVASI SUMBER DAYA HUTAN



Dian Iswandaru, S.Hut., M.Sc.

**JURUSAN KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG**

TANGGAL 17/11/2017

N. TERDAFTAR 245/UP3M/PEF/2017

LEMBAR PENGESAHAN

1. Judul Buku : Panduan Praktikum Pengantar Konservasi Sumber Daya Hutan
2. Penulis :
- a. Nama Lengkap : Dian Iswandaru, S.Hut, M.Sc.
 - b. NIP/Gol : 19860705 201504 1 002 / IIIb
 - c. NIDN : 0005078604
 - d. Jurusan : Kehutanan
 - e. Fakultas : Pertanian
 - f. Alamat : Jl. Soemantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung
 - g. Telp/Email : 082133738872/ndaruforest57@gmail.com
3. Jumlah Anggota : - Orang

Bandar Lampung, November 2017

Mengetahui,
Ketua Jurusan Kehutanan

Dr. Melya Riniarti S.P. M.Si.
NIP. 19770503 200212 2 002

Ketua,

Dian Iswandaru, S.Hut, M.Sc.
NIP. 19860705 201504 1 002

Menyetujui,
Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP. 19611020 198603 1 002

Ketua LP3M



Prof. Dr. Muchadi, MS
NIP. 19640326 198902 1 001

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
I. PENGERTIAN, RUANG LINGKUP DAN PENGENALAN ISTILAH KONSERVASI	1
II. MANFAAT SUMBER DAYA HUTAN	7
III. TINGKATAN KEANEKARAGAMAN HAYATI	13
IV. PERMASALAHAN KEANEKARAGAMAN HAYATI	17
V. KEBIJAKAN DAN PERATURAN KONSERVASI	25
VI. TUMBUHAN DAN SATWALIAR DILINDUNGI	30
VII. PRAKTIK KONSERVASI DI INDONESIA	41
DAFTAR PUSTAKA	47

ACARA I

PENGERTIAN, RUANG LINGKUP DAN PENGENALAN ISTILAH

DALAM KONSERVASI

A. DASAR TEORI

Konservasi pada dasarnya merupakan bagian dari ilmu dasar dan ilmu terapan yang berasaskan pada pelestarian kemampuan dan pemanfaatannya secara serasi dan seimbang. Adapun tujuan dari KSDAH adalah untuk terwujudnya kelestarian sumberdaya alam hayati serta kesinambungan ekosistemnya sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan manusia.

1. Pengertian Konservasi

Dalam arti yang sempit, konservasi merupakan perlindungan, sehingga memiliki konotasi tidak ada unsur pemanfaatan sumberdaya alam. Namun, konservasi itu sendiri berasal dari kata *Conservation* yang terdiri atas kata *con* (*together*) dan *servare* (*keep/save*) yang memiliki pengertian mengenai upaya memelihara apa yang kita punya (*keep/save what you have*), namun secara bijaksana (*wise use*). Ide ini dikemukakan oleh Theodore Roosevelt (1902); Alikodra (2002) yang merupakan orang Amerika pertama yang mengemukakan tentang konsep konservasi.

Sedangkan menurut Rijksen (1981), konservasi merupakan suatu bentuk evolusi kultural dimana pada saat dulu, upaya konservasi lebih buruk daripada saat sekarang. Konservasi juga dapat dipandang dari segi ekonomi dan ekologi dimana konservasi dari segi ekonomi berarti mencoba mengalokasikan

sumberdaya alam untuk sekarang, sedangkan dari segi ekologi, konservasi merupakan alokasi sumberdaya alam untuk sekarang dan masa yang akan datang. Dengan demikian, konservasi dalam arti luas dapat diartikan sebagai pengelolaan dan penggunaan biosfer secara bijaksana sehingga memungkinkan diperoleh keuntungan terbesar secara lestari untuk generasi sekarang dengan tetap terpeliharanya potensi untuk memenuhi kebutuhan dan aspirasi yang akan datang.

Apabila merujuk pada pengertiannya, konservasi didefinisikan dalam beberapa batasan, sebagai berikut (Owen, 1988; Alikodra, 2002) :

1. Konservasi adalah menggunakan sumberdaya alam untuk memenuhi keperluan manusia dalam jumlah yang besar dalam waktu yang lama (*American Dictionary*).
2. Konservasi adalah alokasi sumberdaya alam antar waktu (generasi) yang optimal secara sosial (Randall, 1982).
3. Konservasi merupakan manajemen udara, air, tanah, mineral ke organisme hidup termasuk manusia sehingga dapat dicapai kualitas kehidupan manusia yang meningkat termasuk dalam kegiatan manajemen adalah survai, penelitian, administrasi, preservasi, pendidikan, pemanfaatan dan latihan (IUCN, 1968).
4. Konservasi adalah manajemen penggunaan biosfer oleh manusia sehingga dapat memberikan atau memenuhi keuntungan yang besar dan dapat diperbaharui untuk generasi-generasi yang akan datang (WCS, 1980).

2. Ruang Lingkup Konservasi

Untuk mewujudkan tujuan tersebut, perlu dilakukan strategi dan juga pelaksanaannya. Di Indonesia, kegiatan konservasi seharusnya dilaksanakan secara bersama oleh pemerintah dan masyarakat, mencakup masyarakat umum, swasta, lembaga swadaya masyarakat, perguruan tinggi, serta pihak-pihak lainnya.

Sedangkan strategi konservasi nasional telah dirumuskan ke dalam tiga hal berikut taktik pelaksanaannya, yaitu :

- a. Perlindungan sistem penyangga kehidupan (PSPK)
 - 1) Penetapan wilayah PSPK.
 - 2) Penetapan pola dasar pembinaan program PSPK.
 - 3) Pengaturan cara pemanfaatan wilayah PSPK.
 - 4) Penertiban penggunaan dan pengelolaan tanah dalam wilayah PSPK.
 - 5) Penertiban maksimal pengusahaan di perairan dalam wilayah PSPK.
- b. Pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya
 - 1) Pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya
 - 2) Pengawetan jenis tumbuhan dan satwa (in-situ dan eks-situ konservasi).
- c. Pemanfaatan secara lestari sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya.
 - 1) Pemanfaatan kondisi lingkungan kawasan pelestarian alam.
 - 2) Pemanfaatan jenis tumbuhan dan satwa liar (dalam bentuk : pengkajian, penelitian dan pengembangan, penangkaran, perdagangan, perburuan, peragaan, pertukaran, budidaya).

3. Pengenalan Istilah dalam Konservasi

Pengetahuan pada istilah-istilah dalam konservasi sangat mendukung paradigma dalam membangun pemahaman dan pola pikir mengenai implementasi konservasi dalam kehidupan sehari-hari, terutama sangat membantu dalam proses pengambilan keputusan pada pengelolaan kawasan, Istilah-istilah konservasi pada buku panduan praktikum pengantar konservasi sumber daya hutan banyak merujuk pada produk kebijakan pemerintah (UU, PP, dan sebagainya) serta referensi lainnya seperti kamus rimbawan, kamus biologi.

B. TUJUAN PRAKTIKUM

Dengan mengikuti praktikum ini, diharapkan mahasiswa mampu :

1. Mengetahui pengertian konservasi secara umum dan luas
2. Mengetahui ruang lingkup konservasi di Indonesia.
3. Mengetahui dan menyusun istilah-istilah konservasi dalam bentuk glosarium.

C. METODE PRAKTIKUM

Metode yang digunakan pada praktikum ini adalah studi literatur, yaitu mengeksplorasi dan mengumpulkan bahan kajian, berdiskusi, menganalisis, menyelesaikan masalah, menyimpulkan.

1. WAKTU & TEMPAT

Waktu :

Tempat :

2. ALAT DAN BAHAN

Peralatan yang digunakan dalam praktikum adalah ATK (alat tulis) dan laptop. Bahan yang digunakan adalah referensi dari berbagai sumber.

3. PROSEDUR PRAKTIKUM

1. Mengeksplorasi dan mengumpulkan referensi dari berbagai sumber.
2. Melakukan kajian dan analisa pada literatur tentang ruang lingkup dan pengertian konservasi menurut para ahli.
3. Mengumpulkan dan menyusun istilah-istilah seputar konservasi dalam bentuk glosarium.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Pengerian Konservasi

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 1.1. Pengertian Konservasi

No.	Pengertian Konservasi	Sumber
1	Konservasi adalah	
2	Konservasi merupakan	
3	Konservasi adalah	

b. Menyusun Glosarium

Lembar Kerja

A

Abiotik adalah komponen penyusun habitat yang terdiri dari unsur-unsur non hayati (Wikipedia, 2015).

E. KESIMPULAN

DAFTAR PUSTAKA

ACARA II

MANFAAT SUMBER DAYA HUTAN

A. DASAR TEORI

Secara umum, sumber daya hutan memberikan manfaat bagi manusia baik secara langsung maupun tidak langsung. Berdasarkan kegunaannya, sumber daya hutan dapat dibedakan menjadi sumber daya yang menghasilkan nilai barang (nilai manfaat langsung, menurut Indrawan, et al. 2010) dan nilai sumber daya yang menghasilkan jasa (nilai manfaat tidak langsung, menurut Indrawan, et al. 2010). Sumber daya hutan yang menghasilkan nilai barang adalah kayu dan non kayu, sedangkan sumber daya hutan yang menghasilkan nilai jasa (*service*) seperti keanekaragaman hayati, keindahan lansekap, serapan karbon dan air. Nilai dari sumber daya hutan inilah yang memberikan manfaat kepada manusia, yaitu sebagai berikut (Alikodra, 2002 dan Indrawan, et al. 2010) :

1. Manfaat Ekonomi

Manfaat ekonomi dari sumber daya hutan merupakan pemanfaatan sumber daya hutan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia, baik secara langsung ataupun melalui proses pengolahan agar memiliki nilai ekonomis yang lebih tinggi. Sumber daya hutan yang dapat menghasilkan nilai ekonomi diantaranya:

- a. Kayu
- b. Satwa liar
- c. Flora dan fauna sebagai obat-obatan (biofarmaka)

d. Hasil hutan bukan kayu : golongan getah (resin, getah, dan gubal), buah-buahan, umbi-umbian, madu, minyak atsiri (kayu putih, nilam, dll).

2. Manfaat Ekologi

Manfaat ekologi dari sumber daya hutan merupakan manfaat yang diperoleh akibat interaksi berbagai komponen penyusun ekosistem (sistem ekologi) hutan yang menjadi satu kesatuan hingga membentuk semacam jejaring benang saling berkaitan yang disebut sistem penyangga kehidupan. Sistem penyangga kehidupan inilah yang memiliki peran penting dalam mengatur dan mengendalikan siklus hidrologi, mencegah banjir, mengendalikan erosi tanah, menjaga siklus carbon dan oksigen, serta menjaga kesuburan tanah. Selain itu, keberadaan satwaliar di dalamnya juga memegang peranan penting dalam menjaga kestabilan ekosistem hutan seperti menyebarkan biji-bijian, membantu penyerbukan, mengontrol populasi fauna tertentu, dan lainnya.

3. Manfaat estetika

Manfaat estetika merupakan manfaat yang berhubungan dengan rasa atau perasaan manusia sehingga menimbulkan kenyamanan, rasa senang dan tenang serta bahagia. Sumber daya hutan yang dapat menghasilkan nilai estetika yaitu keindahan lansekap, dan keanekaragaman hayati (burung-burung kicau).

4. Manfaat budaya (Religi)

Manfaat budaya muncul sebagai hasil keyakinan atau hasil pola pemikiran manusia tertentu yang meyakini bahwa hutan dan segala sumber dayanya memiliki kekuatan tersendiri, sehingga memerlukan kebijakan dan kearifan dalam menggunakannya. Namun, di sisi lainnya dengan berkembangnya

agama yang menyatakan bahwa hutan dan sumber dayanya adalah ciptaanNya yang harus dijaga, dipelihara dalam pemanfaatannya karena semua itu adalah titipan Tuhan dan juga warisan bagi generasi mendatang sehingga harus dipertanggungjawabkan.

B. TUJUAN PRAKTIKUM

Dengan mengikuti praktikum ini, diharapkan mahasiswa mampu :

1. Mengetahui manfaat sumber daya hutan dalam kehidupan
2. Menganalisa, mendeskripsikan dan memberikan contoh manfaat sumber daya hutan.
3. Menyusun dan membuat matriks manfaat sumber daya hutan berdasarkan kebutuhan manusia.
4. Melakukan interpretasi hasil studi literatur dan matriks ke dalam laporan ilmiah.

C. METODE PRAKTIKUM

Metode yang digunakan pada praktikum ini adalah studi literatur, yaitu mengeksplorasi dan mengumpulkan bahan kajian, berdiskusi, menganalisis, menyelesaikan masalah, menyimpulkan.

1. WAKTU & TEMPAT

Waktu :

Tempat :

2. ALAT DAN BAHAN

Peralatan yang digunakan dalam praktikum adalah ATK (alat tulis) dan laptop. Bahan yang digunakan adalah referensi dari berbagai sumber.

3. PROSEDUR PRAKTIKUM

1. Mengeksplorasi dan mengumpulkan referensi dari berbagai sumber.
2. Melakukan kajian dan analisa literatur tentang manfaat sumber daya hutan.
3. Mengumpulkan informasi, menyusun dan membuat matriks manfaat sumber daya hutan berdasarkan kebutuhan manusia.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Matriks Manfaat SDH

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 2.1. Matrik Manfaat Sumber Daya Hutan Bernilai Ekonomi

No.	Jenis SDH	Deskripsi
1	Satwa Liar	.....
2	Kayu	.....
3	Flora (Biofarmaka)	.....
4	Fauna (Biofarmaka)	.....
5	HHBK	.....

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 2.2. Matrik Manfaat Sumber Daya Hutan Bernilai Ekologi

No.	Jenis SDH	Deskripsi
1	Satwa Liar	
	a. Rusa	
	b.	
	c.	
2	Strata Tajuk	
3	Strata Perakaran	
4	Seresah	
	Dan lainnya	

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 2.3. Matrik Manfaat Sumber Daya Hutan Bernilai Estetika

No.	Jenis SDH	Deskripsi
1	Satwa Liar	
	a. Rusa	
	b.	
	c.	
2	Strata Tajuk	

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 2.4. Matrik Manfaat Sumber Daya Hutan Bernilai Budaya (Religi)

No.	Jenis SDH	Deskripsi
1	Pohon berdiameter besar	
2	Fauna kharismatik	
3	Dan lainnya	

E. KESIMPULAN

DAFTAR PUSTAKA

ACARA III

TINGKATAN KEANEKARAGAMAN HAYATI

A. DASAR TEORI

Pengertian keanekaragaman hayati menurut *World Wildlife Fund* (1989); Indrawan, et all, (2010) yaitu jutaan tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme, termasuk gen yang dimiliki serta ekosistem rumit yang mereka bantu menjadi lingkungan hidup. Semua level organisasi menunjukkan bahwa biodiversitas mengacu pada diversitas gen, spesies dan ekosistem. Secara umum, keanekaragaman hayati dapat dikategorikan menjadi 3 tingkatan, yaitu :

1. Diversitas genetik mencakup variasi dalam material genetik, seperti gen dan khromosom. Diversitas genetik merupakan titik awal dalam memahami dimensi dari isu biodiversitas, tetapi pada level spesies dan ekosistem bidang kehutanan memiliki pengaruh besar.
2. Diversitas spesies (taksonomi) kebanyakan diinterpretasikan sebagai variasi di antara dan di dalam spesies (termasuk spesies manusia), mencakup variasi satuan taksonomi seperti filum, famili, genus dsb.
3. Diversitas ekosistem atau bahkan dinamakan diversitas biogeografik berkaitan dengan variasi di dalam wilayah (region) biogeografik, bentang alam (*landscape*) dan habitat. Kita harus menyadari bahwa biodiversitas selalu peduli dengan variabilitas makhluk hidup dalam area atau wilayah yang spesifik.

Ketiga tingkatan diversitas itu diperlukan untuk kelanjutan kelangsungan hidup di bumi dan penting bagi manusia (Purvis dan Hector, 2000). Lingkungan

dengan kekayaan spesies tertinggi terdapat di hutan tropika humida atau tropika basah, hutan tropika musiman (*tropical deciduous forest*), terumbu karang, laut dalam, dan danau-danau besar di daerah tropika (Levin, 2001; Grombridge dan Jenkins, 2002).

B. TUJUAN PRAKTIKUM

Dengan mengikuti praktikum ini, diharapkan mahasiswa mampu :

1. Mengetahui dan mendeskripsikan keanekaragaman hayati.
2. Menganalisa, mengelompokkan dan memberikan contoh keanekaragaman hayati berdasarkan tingkatannya.
3. Melakukan kompilasi foto dan membuat video tentang keanekaragaman hayati berdasarkan tingkatannya serta proses editingnya.

C. METODE PRAKTIKUM

Metode yang digunakan pada praktikum ini adalah metode jelajah (*field to field*), yaitu mengeksplorasi untuk mengumpulkan jenis-jenis keanekaragaman hayati, berdiskusi, menganalisis, menyelesaikan masalah, menyimpulkan.

1. WAKTU & TEMPAT

Waktu :

Tempat :

2. ALAT DAN BAHAN

Peralatan yang digunakan dalam praktikum adalah ATK (alat tulis), kamera digital / DSLR dan laptop. Bahan yang digunakan adalah referensi dari berbagai sumber.

3. PROSEDUR PRAKTIKUM

1. Mengeksplorasi dan mengumpulkan jenis keanekaragaman hayati.
2. Melakukan pengambilan gambar dan mengidentifikasi menggunakan bantuan buku panduan atau aplikasi lainnya.
3. Mengumpulkan informasi, menyusun, mengkompilasikan foto
4. Membuat video serta melakukan editing

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Matriks Manfaat SDH

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 3.1. Jenis KEHATI Tingkat Genetik

No.	Jenis KEHATI	Deskripsi
1	Satwa Liar	.....

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 2.2. Jenis KEHATI Tingkat Spesies

No.	Jenis SDH	Deskripsi
1	Fauna	
	Mamalia	
	1.	
	2.	
	3.	
	Primata	
	1. Monyet ekor panjang	
	2.	
	3.	
	Aves / Burung	
	1. Kuntul Kerbau	
	Dan lainnya	

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 2.3. Jenis KEHATI Tingkat Ekosistem

No.	Jenis SDH	Deskripsi
1	Ekosistem Hutan Mangrove	
2	Ekosistem Sawah	
3	Ekosistem Hutan Tropis	

E. KESIMPULAN

DAFTAR PUSTAKA

ACARA IV

PERMASALAHAN KEANEKARAGAMAN HAYATI

A. DASAR TEORI

Keberadaan keanekaragaman hayati sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia. Hardin (1985) menyatakan bahwa masyarakat, industri, dan pemerintah memanfaatkan dan menghabiskan sumber daya, sementara upaya untuk membayar biaya lingkungan ditekan seminim mungkin, atau bahkan tidak membayar sama sekali (disebut *tragedy of the commons* atau tragedi kepemilikan bersama). Menurut Indrawan, et all. (2010), ancaman awal dapat mengakibatkan kehilangan total dari keanekaragaman hayati mulai dari tingkatan genetik sampai pada tingkatan ekosistem, sehingga manfaat dari keanekaragaman hayati yang merupakan komunitas biologi dapat terganggu, menyempit dan berkurang nilainya bagi masyarakat. Ancaman tertinggi suatu organisme adalah kepunahan baik pada tingkat lokal maupun pada tingkat ekosistem (*kepunahan massal*). Ketika suatu spesies punah, maka informasi genetik yang terdapat pada materi DNA-nya maupun kombinasi khusus sifat-sifat unik yang dimilikinya akan hilang selamanya. Selain itu, ketika suatu spesies punah, populasinya tidak dapat dipulihkan, komunitas tempat hidupnya akan kekurangan komponen dan nilai potensinya bagi manusia tidak akan terwujud. Permasalahan keanekaragaman hayati sehingga dapat menyebabkan kepunahan adalah sebagai berikut :

1. Perusakan habitat
2. Fragmentasi habitat

3. Degradasi habitat dan berbagai polusi
4. Perubahan iklim global
5. Eksploitasi berlebihan
6. Perburuan dan perambahan
7. Spesies asing pengganggu (Alien Invasive Spesies)
8. Penyakit
9. Kerentanan terhadap kepunahan

B. TUJUAN PRAKTIKUM

Dengan mengikuti praktikum ini, diharapkan mahasiswa mampu :

1. Mengetahui dan mendeskripsikan permasalahan keanekaragaman hayati.
2. Menganalisa dan menyimpulkan permasalahan keanekaragaman hayati berdasarkan tingkatannya.

C. METODE PRAKTIKUM

Metode yang digunakan pada praktikum ini adalah studi letiratur dengan teknik learning problem based dan studi kasus untuk mengumpulkan informasi mengenai permasalahan kenakaragaman hayati yang meliputi : ancaman kepunahan dan penyebab kepunahan kemudian berdiskusi, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan menyimpulkan.

1. WAKTU & TEMPAT

Waktu :

Tempat :

2. ALAT DAN BAHAN

Peralatan yang digunakan dalam praktikum adalah ATK (alat tulis) dan laptop. Bahan yang digunakan adalah referensi dari berbagai sumber.

3. PROSEDUR PRAKTIKUM

1. Mengeksplorasi dan mengumpulkan informasi permasalahan keanekaragaman hayati.
2. Melakukan analisa permasalahan keanekaragaman hayati dan penyebab kepunahan serta mempelajari pola-polanya.
3. Menyusun informasi dan hasil analisa dalam laporan ilmiah.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Matriks Permasalahan KEHATI

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 4.1. Permasalahan KEHATI “Perusakan Habitat”

No.	Kegiatan	Dampak pada Tingkatan			Deskripsi
		Genetik	Spesies	Komunitas/Ekosistem	
1	Penebangan liar	√	√	-	....
2	....	....	....	....	....

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 4.2. Permasalahan KEHATI “Fragmentasi Habitat”

No.	Kegiatan	Dampak pada Tingkatan			Deskripsi
		Genetik	Spesies	Komunitas/Ekosistem	
1	Pembangunan Bendungan	√	√	-	....
2	....	....	....	....	....

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 4.3. Permasalahan KEHATI “Degradasi Habitat dan Berbagai Polusi”

No.	Kegiatan	Dampak pada Tingkatan			Deskripsi
		Genetik	Spesies	Komunitas/Ekosistem	
1	Pembakaran Lahan	√	√	-	....
2	....	....	....	....	....

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 4.4. Permasalahan KEHATI “Perubahan Iklim Global”

No.	Kegiatan	Dampak pada Tingkatan			Deskripsi
		Genetik	Spesies	Komunitas/Ekosistem	
1	Pembakaran Lahan	√	√	-	....
2	....	....	....	....	....

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 4.5. Permasalahan KEHATI “Eksplorasi Berlebihan”

No.	Kegiatan	Dampak pada Tingkatan			Deskripsi
		Genetik	Spesies	Komunitas/Ekosistem	
1	Pembakaran Lahan	√	√	-	....
2	....	....	....	....	....

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 4.6. Permasalahan KEHATI “Perburuan dan Perambahan”

No.	Kegiatan	Dampak pada Tingkatan			Deskripsi
		Genetik	Spesies	Komunitas/Ekosistem	
1	Pembakaran Lahan	√	√	-	....
2	....	....	....	....	....

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 4.7. Permasalahan KEHATI “Perburuan dan Perambahan”

No.	Kegiatan	Dampak pada Tingkatan			Deskripsi
		Genetik	Spesies	Komunitas/Ekosistem	
1	Perburuan Liar	√	√	-	....
2	....	....	....	....	....

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 4.8. Permasalahan KEHATI “Spesies Asing Pengganggu”

No.	Kegiatan	Dampak pada Tingkatan			Deskripsi
		Genetik	Spesies	Komunitas/Ekosistem	
1	Pengusaan jenis	√	√	-	....
2	....	....	....	....	....

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 4.9. Permasalahan KEHATI “Penyakit”

No.	Kegiatan	Dampak pada Tingkatan			Deskripsi
		Genetik	Spesies	Komunitas/Ekosistem	
1	Flu Burung	√	√		....
2	....	....	....	....	....

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 4.10. Permasalahan KEHATI “Kerentanan Terhadap Kepunahan”

No.	Kegiatan	Dampak pada Tingkatan			Deskripsi
		Genetik	Spesies	Komunitas/Ekosistem	
1	Endemik	√	√	-	....
2	....	....	....	....	....

E. KESIMPULAN

DAFTAR PUSTAKA

ACARA V

KEBIJAKAN DAN PERATURAN KONSERVASI

A. DASAR TEORI

Berdasarkan amandemen UUD 1945, keanekaragaman hayati yang berupa ekosistem hayati tercakup dalam pengertian “bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.” Undang-Undang No. 5 tahun 1960 tentang ketentuan pokok-pokok agraria serta UU No. 5 Tahun 1967 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok kehutanan merupakan dua undang-undang pertama setelah kemerdekaan yang memberikan dasar hukum bagi pengelolaan keanekaragaman hayati. Penguatan dasar hukum untuk konservasi keanekaragaman hayati terjadi dengan dikeluarkannya Undang-Undang No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Selain itu, Indonesia juga terikat dengan konvensi dunia yang telah tandatangani seperti CITES, RAMSAR, CBD dan lainnya.

B. TUJUAN PRAKTIKUM

Dengan mengikuti praktikum ini, diharapkan mahasiswa mampu :

1. Mengetahui dan mendeskripsikan kebijakan dan peraturan konservasi sumber daya alam dan hutan serta ekosistemnya, khususnya di Indonesia.
2. Menganalisa dan menyimpulkan implementasi kebijakan dan peraturan konservasi dalam pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

C. METODE PRAKTIKUM

Metode yang digunakan pada praktikum ini adalah studi literatur dengan teknik pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* dan studi kasus untuk mengumpulkan informasi kebijakan dan peraturan mengenai konservasi yang meliputi : UU No. 5 tahun 1990 tentang KSDAE; UU No. 41 tahun 1999 tentang Kehutanan; PP No. 7 tahun 1999 tentang Perlindungan Tumbuhan dan Satwa; PP No. 8 tahun 1999 tentang Pemanfaatan Tumbuhan dan satwa; PP No. 26 tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Nasional kemudian berdiskusi, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan menyimpulkan.

1. WAKTU & TEMPAT

Waktu :

Tempat :

2. ALAT DAN BAHAN

Peralatan yang digunakan dalam praktikum adalah ATK (alat tulis) dan laptop. Bahan yang digunakan adalah referensi dari berbagai sumber.

3. PROSEDUR PRAKTIKUM

1. Mengeksplorasi dan mengumpulkan serta menyusun informasi kebijakan dan peraturan seputar konservasi sumber daya alam menjadi *literasi*
2. Melakukan analisa dan menyimpulkan bagaimana implementasi kebijakan dan peraturan konservasi sumber daya alam.
3. Menyusun informasi dan hasil analisa dalam laporan ilmiah.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Menyusun Literasi

- Undang-Undang No. 5 tahun 1990 tentang KSDAE;
- Undang-Undang No. 41 tahun 1999 tentang Kehutanan;
- PP No. 7 tahun 1999 tentang Perlindungan Tumbuhan dan Satwa;
- PP No. 8 tahun 1999 tentang Pemanfaatan Tumbuhan dan satwa;
- PP No. 26 tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Nasional

b. Matriks

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 5.1. Kebijakan Konservasi UU No. 5 tahun 1990

No.	Kebijakan	Keterangan	Contoh
1	Perlindungan sistem penyangga kehidupan	..... ..... .....

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 5.2. Kebijakan Konservasi UU No. 41 tahun 1999

No.	Pembagian Kawasan Hutan	Bentuk Kawasan	Keterangan		Contoh
			Definisi	Fungsi Pokok	
1	Berdasarkan Fungsi	Hutan Lindung	.....	.....	.....
		Hutan konservasi	.....	.....	.....
		Hutan Produksi	.....	.....	.....
...

Tabel 5.3. Kebijakan Konservasi PP No. 7 tahun 1999

No.	Kebijakan	Penetapan Golongan	Kriteria Perlindungan			Contoh
			Populasi	Sebaran Terbatas	Penurunan tajam di alam	
1	Perlindungan Satwa liar	Dilindungi	Kecil	Habitat alami di TNUK	Akibat alih fungsi dan pembangunan	Badak Jawa (<i>Rhinoceros sondaicus</i>)
		Tidak Dilindungi	-	-	-	-
...

Tabel 5.5. Kebijakan Konservasi PP No. 8 tahun 1999

No.	Kebijakan	Deskripsi	Persyaratan	Contoh
1	Penangkaran	.....	.....	.....
2
3
4
5

Tabel 5.6. Kebijakan Konservasi PP No. 26 tahun 2008

No.	Kebijakan	Deskripsi	Persyaratan	Contoh
1	Perlindungan daerah setempat	Mata air	.....	.....
		Sempadan sungai	.....	.....
	
2
3
4
5

E. KESIMPULAN

DAFTAR PUSTAKA

ACARA VI

TUMBUHAN DAN SATWALIAR DILINDUNGI

A. DASAR TEORI

Keunikan dan tingginya keanekaragaman hayati di Indonesia tidak terlepas dari latar belakang iklim, sejarah geologi, unit biogeografi, proses spesiasi, bentuk (jumlah dan ukuran) pulau, jumlah ekosistem dan seterusnya (Darlington 1957; Whittaker 1998; Indrawan, et al. 2010). Indonesia yang terletak di daerah tropika yang iklimnya stabil sepanjang tahun menyebabkan terbentuknya habitat dan relung yang lebih banyak dibanding dengan bioma lainnya.

Pulau di Indonesia bervariasi dari yang sempit sampai yang luas, dari dataran rendah sampai berbukit hingga pegunungan tinggi mampu menunjang kehidupan flora, fauna dan mikroba yang beranekaragam. Namun, di sisi lain keanekaragaman tersebut menuai ancaman kepunahan akibat tangan-tangan manusia yang tidak bertanggung jawab. Menyikapi hal itu, pemerintah Indonesia mengeluarkan kebijakan mengenai pengawetan tumbuhan dan satwaliar dalam UU No. 5 tahun 1990 tentang KSDAE yang diturunkan dalam bentuk PP No. 7 tahun 1999 serta lampirannya. Selain kebijakan dan peraturan internal di dalam negeri pemerintah Indonesia juga menandatangani kesepakatan dan perjanjian tingkat internasional dalam upaya konservasi tumbuhan dan satwaliar seperti IUCN (*International Union for Conservation of Nature*); CITES (*The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*); RAMSAR (Perlindungan Lahan Basah), dan lainnya.

Kategori pelestarian tumbuhan dan satwaliar di Indonesia mengacu pada tingkat internasional dan nasional.

1. Kategori Pelestarian Internasional

a. Kategori Status Konservasi menurut IUCN

1) Punah (*Extinct*)

Suatu spesies (atau subspecies ataupun varietas) yang telah punah atau tidak dapat ditemukan lagi di manapun.

2) Punah di Alam (*Extinct in the wild*)

Suatu spesies yang hanya ditemukan di kebun binatang, penangkaran, atau terdapat sebagai populasi alam yang hidup di luar sebaran aslinya (*naturalized*).

3) Kritis (*Critically endangered*)

Suatu spesies yang menghadapi resiko kepunahan sangat tinggi di alam dalam waktu dekat (dalam waktu 10 tahun atau 3 generasi memiliki resiko kepunahan > 50%).

4) Genting (*Endangered*)

Suatu spesies dengan resiko kepunahan yang sangat tinggi di alam dalam waktu dekat (dalam waktu 20 tahun atau 5 generasi memiliki resiko kepunahan > 20%) dan beresiko menjadi kritis.

5) Rentan (*Vulnerable*)

Suatu spesies dengan resiko punah dalam jangka waktu menengah (dalam waktu 100 tahun memiliki resiko kepunahan > 10%) dan beresiko menjadi genting.

6) Tergantung Upaya Konservasi (*Conservation Dependent*)

Suatu spesies yang tidak terancam kepunahan, namun keberlangsungan hidupnya bergantung kepada upaya konservasi, dan tanpa upaya konservasi maka spesies itu akan punah.

7) Hampir Punah (*Near Threatened*)

Suatu spesies mendekati kategori rentan, namun saat ini tidak tergolong terancam punah.

8) Resiko Rendah (*Least Concern*)

Suatu spesies yang tidak terancam kepunahan maupun kategori nyaris atau hampir terancam.

9) Kurang Data (*Data Deficient*)

Suatu spesies tanpa data yang cukup lengkap untuk menentukan resiko kepunahannya.

10) Tidak Dievaluasi (*Not Evaluated*)

Suatu spesies yang belum dievaluasi untuk menentukan kategori ancamannya.

Penentuan kategori ancaman terhadap suatu spesies bergantung pada ketersediaan satu atau lebih informasi :

- Seberapa jauh jumlah individu di alam tampak menurun
- Wilayah geografi yang ditempati dan jumlah populasi spesies tersebut.
- Jumlah keseluruhan individu yang hidup dan jumlah individu berbiak.

- Perkiraan penurunan jumlah individu, bila populasi cenderung menurun atau kerusakan habitat terus berlanjut.
- Kemungkinan spesies untuk punah dalam jangka waktu ataupun generasi tertentu.

b. Kategori Status Perdagangan menurut CITES

1) Appendix 1

Daftar seluruh spesies tumbuhan dan satwaliar yang dilarang dalam segala bentuk perdagangan internasional.

2) Appendix 2

Daftar spesies yang tidak terancam kepunahan, tetapi dapat terancam kepunahan jika perdagangannya terus berlanjut tanpa ada pengaturan.

3) Appendix 3

Daftar spesies yang paling sedikit dilindungi oleh satu Negara, dan telah meminta bantuan kepada Negara anggota CITES untuk melakukan pengawasan terhadap perdagangannya spesies tersebut.

2. Status Perlindungan di Indonesia

Status perlindungan di Indonesia hanya ada dua kategori, yaitu dilindungi (D) dan tidak dilindungi (TD). Tumbuhan dan satwaliar yang dilindungi apabila memenuhi kriteria sebagai berikut :

- a. Memiliki populasi kecil, yang disebabkan oleh :

- 1) Hilangnya keragaman genetik dan timbulnya masalah dalam tekanan silang dalam atau perkawinan sedarah (*inbreeding depression*) dan hanyutan genetik (*genetic drift*).
 - 2) Perubahan demografik, ketika laju kelahiran dan laju kematian akan mengalami variasi acak dan mengakibatkan perubahan pada struktur dan komposisi populasi.
 - 3) Perubahan lingkungan, yang disebabkan oleh beragam macam peristiwa seperti pemangsaan, kompetisi, penyakit, persediaan pangan dan bencana alam (kebakaran, banjir, kemarau panjang).
- b. Adanya penurunan yang tajam pada jumlah individu di alam, yang dipengaruhi oleh :
- 1) Perusakan habitat dan Fragmentasi habitat
 - 2) Perburuan liar dan eksploitasi berlebihan
- c. Daerah penyebaran yang terbatas (endemik)
- Spesies tumbuhan dan satwaliar yang hanya habitat alaminya terbatas pada kawasan atau pulau tertentu.

B. TUJUAN PRAKTIKUM

Dengan mengikuti praktikum ini, diharapkan mahasiswa mampu :

1. Mengetahui dan mendeskripsikan spesies tumbuhan dan satwaliar dilindungi di Indonesia.
2. Melakukan eksplorasi dan menganalisa kriteria spesies tumbuhan dan satwaliar di Indonesia serta status konservasinya menurut nasional dan

internasional secara manual dan online (website : www.iucnredlist.org dan www.cites.org).

3. Menyimpulkan kriteria spesies tumbuhan dan satwaliar di Indonesia serta status konservasinya menurut nasional dan internasional.

C. METODE PRAKTIKUM

Metode yang digunakan pada praktikum ini adalah studi literatur dengan teknik pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* dan studi kasus untuk mengumpulkan informasi kebijakan dan peraturan mengenai konservasi yang meliputi : UU No. 5 tahun 1990 tentang KSDAE; UU No. 41 tahun 1999 tentang Kehutanan; PP No. 7 tahun 1999 tentang Perlindungan Tumbuhan dan Satwa; PP No. 8 tahun 1999 tentang Pemanfaatan Tumbuhan dan satwa; serta eksplorasi melalui website resmi IUCN dan CITES, kemudian berdiskusi, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan menyimpulkan.

1. WAKTU & TEMPAT

Waktu :

Tempat :

2. ALAT DAN BAHAN

Peralatan yang digunakan dalam praktikum adalah ATK (alat tulis) dan laptop. Bahan yang digunakan adalah referensi dari berbagai sumber.

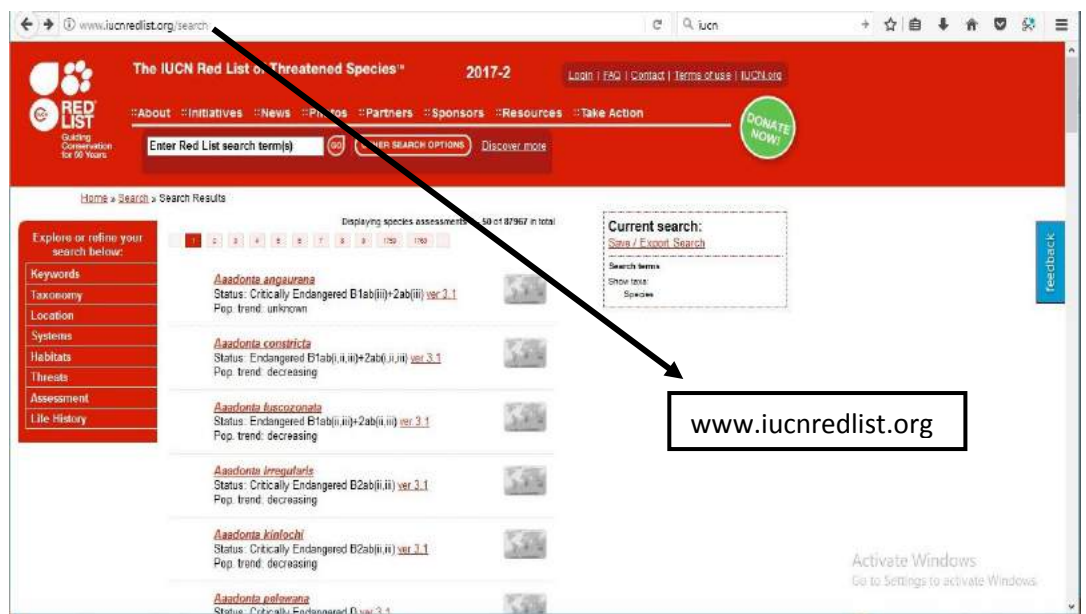
3. PROSEDUR PRAKTIKUM

1. Melakukan eksplorasi pada PP No. 7 tahun 1999 tentang pengawetan tumbuhan dan satwaliar dan lampirannya serta menganalisa untuk

menemukan dan menentukan serta menyimpulkan spesies tumbuhan dan satwaliar yang dilindungi serta kriterianya.

2. Melakukan eksplorasi, analisa dan menyimpulkan untuk menemukan dan menentukan status konservasi spesies tumbuhan dan satwaliar secara online versi **IUCN RedList** dengan langkah-langkah sebagai berikut :

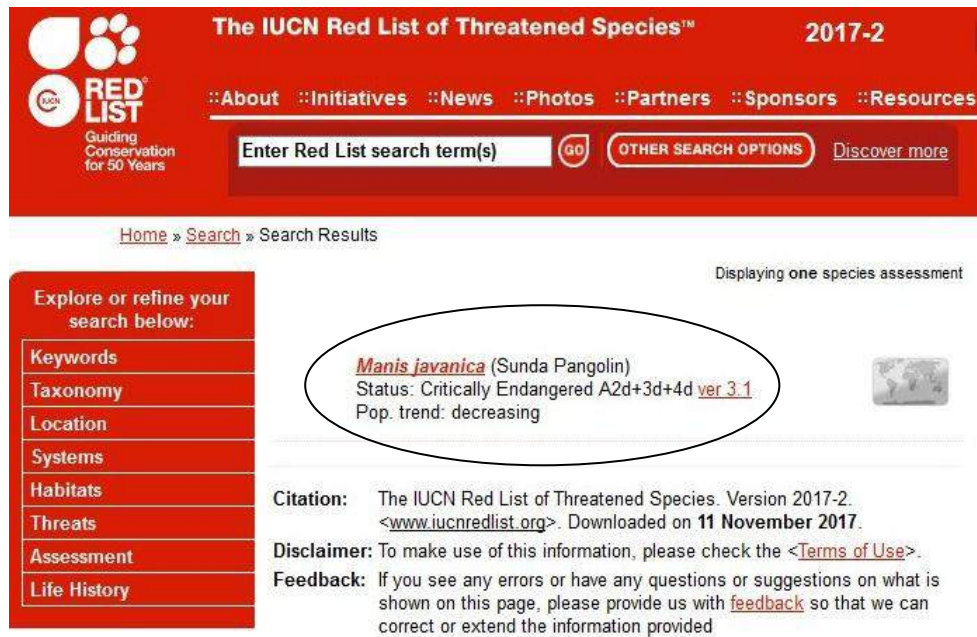
- a. Buka website www.iucnredlist.org, maka akan muncul tampilan seperti dibawah ini :



- b. Entry (masukkan) nama spesies yang ingin dicari status konservasinya, kemudian klik “GO”.



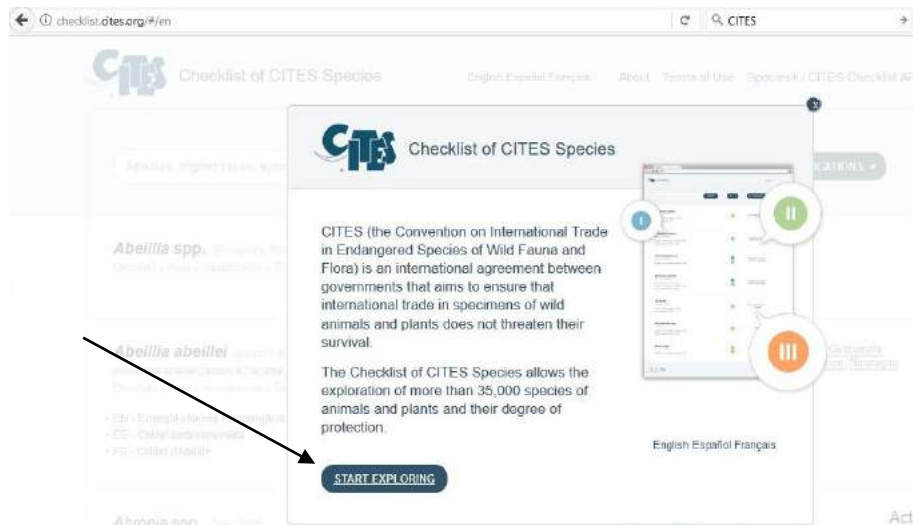
c. Setelah klik “GO”, maka akan muncul halaman berikut :



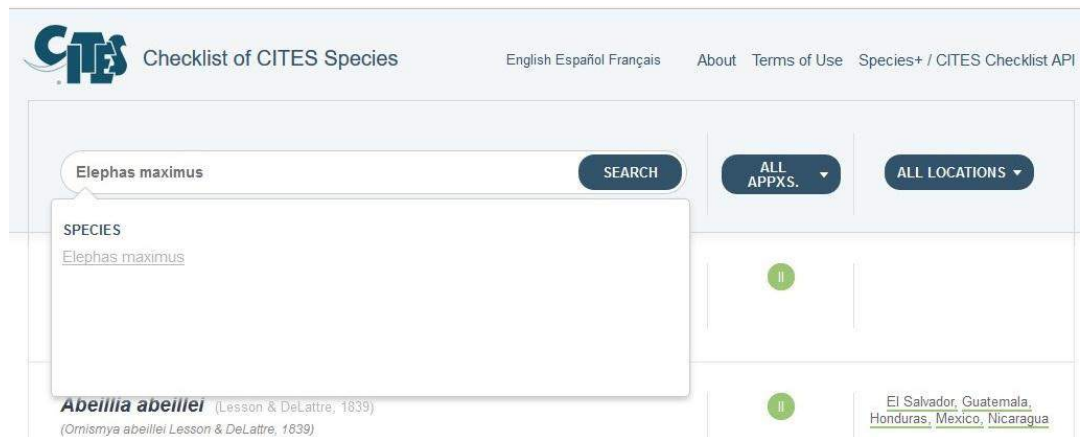
d. Catatlah dalam tally sheet yang tersedia.

3. Melakukan eksplorasi, analisa dan menyimpulkan untuk menemukan dan menentukan status perdagangan spesies tumbuhan dan satwaliar secara online versi CITES dengan langkah-langkah sebagai berikut :

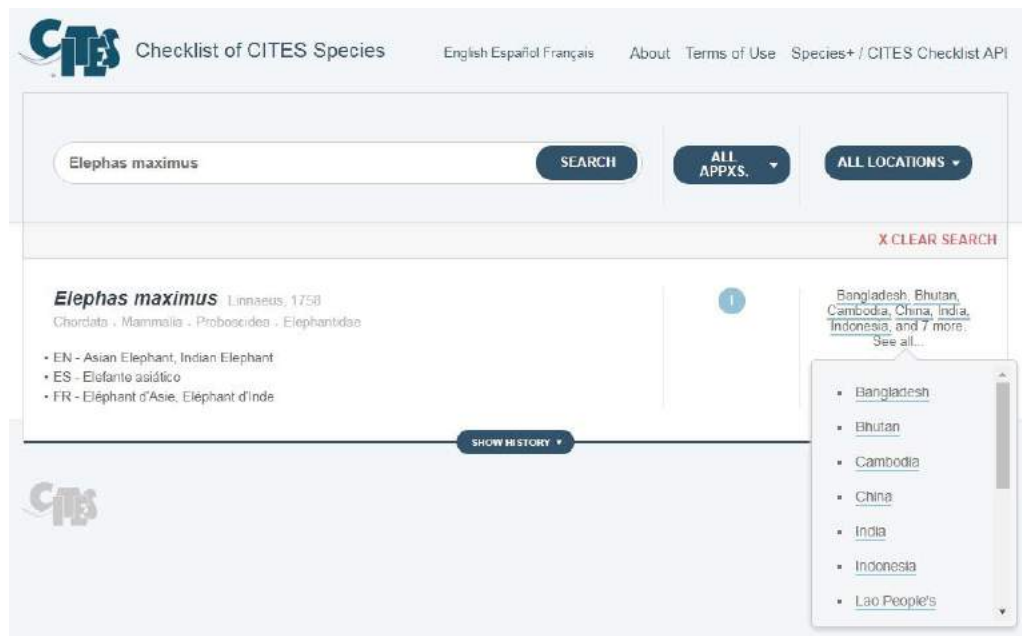
a. Buka website www.checklist.cites.org, maka akan muncul tampilan seperti dibawah ini, kemudian klik “STRART EXPLORING”.



- b. Entry (masukkan) nama spesies tumbuhan atau satwaliar yang akan dicari status perdagangannya, kemudian klik “SEARCH”.



- c. Status Perdagangan tumbuhan atau satwaliar yang dimaksud akan muncul seperti dibawah ini, kemudian pilih kolom Negara dan klik “INDONESIA”



- d. Setelah klik “INDONESIA”, akan muncul halaman yang menyatakan tahun penetapan status perdagangan seperti dibawah ini.



D. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Status Konservasi Tumbuhan

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 6.1. Status Konservasi Spesies Tumbuhan di Indonesia

No.	Spesies		Status Konservasi		
	Nama lokal	Nama ilmiah	UU/PP	IUCN	CITES
1	Ramin	<i>Gonystylus bancanus</i>	Kep.Ment.Hut. 1613-KPTS- IV/2001	Vulnerable (VU) atau Rentan	Appendiks II (All)
2	.....	.....	.....	.....	.....

b. Status Konservasi Satwaliar

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 6.2. Status Konservasi Spesies Satwaliar di Indonesia

No.	Spesies		Status Konservasi		
	Nama lokal	Nama ilmiah	UU/PP	IUCN	CITES
1	Burung Maleo	<i>Macrocephalon maleo</i>	Dilindungi	EN	Appendiks I (A1)
2	.....	.....	.....	.....	.....

E. KESIMPULAN

DAFTAR PUSTAKA

ACARA VII

PRAKTIK KONSERVASI DI INDONESIA

(Kelembagaan, Pembentukan Kawasan dan Partisipasi Masyarakat)

A. DASAR TEORI

Kelembagaan konservasi merupakan kesatuan sistem yang terdiri dari unit-unit pelaksana yang saling bersinergi dan bergerak di bidang konservasi sumber daya alam dan lingkungan. Indonesia dalam pengelolaan konservasi sumber daya alam dan lingkungan memiliki unit pelaksana baik di tingkat manajerial maupun di tingkat tapak. Secara struktur, pengelolaan bidang konservasi terbagi menjadi 2 alur, yaitu *Management Authority (MA)* dan *Scientific Authority (SA)*. Bertindak selaku MA adalah Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK - dulu: Departemen Kehutanan), sedangkan yang bertindak sebagai SA adalah Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Selain itu, dalam menjalankan mandate sebagai MA dan SA, kedua lembaga ini memiliki unit-unit pelaksana teknis (UPT) di tingkat tapak yang memiliki peran dan fungsi berbeda. Hal ini berkaitan dengan tugas pokok dan fungsi (TUPOKSI) kedua lembaga tersebut dalam mengelola kawasan konservasi. KLHK lebih diprioritaskan untuk mengelola kawasan yang memiliki sumberdaya hutan dengan tujuan utama adalah pengawetan KEHATI dan pemanfaatan lestari serta pengembangan ilmu pengetahuan, pendidikan dan pariwisata, contohnya taman nasional. LIPI diprioritaskan untuk mengelola kawasan sebagai bentuk koleksi dengan tujuan utama adalah pendidikan, penelitian, dan ilmu pengetahuan, contohnya kebun raya.

Masyarakat tradisional pada umumnya sangat mengenal baik lingkungan di sekitarnya. Mereka hidup dalam berbagai ekosistem alami yang ada di Indonesia, dan telah lama hidup berdampingan dengan alam secara harmonis, sehingga mengenal berbagai cara memanfaatkan sumberdaya alam secara berkelanjutan. Bentuk partisipasi masyarakat dalam konservasi dapat berupa konservasi langsung dan tidak langsung. Menurut Soehendra dan Zakaria (1995); Indrawan, et al (2010), konservasi langsung adalah upaya pencadangan suatu kawasan agar terbebas dari gangguan aktivitas manusia. Konservasi tidak langsung adalah upaya pengembangan peran dengan karakteristik dan tingkat daya dukung alami di tempat yang bersangkutan.

B. TUJUAN PRAKTIKUM

Dengan mengikuti praktikum ini, diharapkan mahasiswa mampu :

1. Mengetahui dan mendeskripsikan praktik konservasi di Indonesia.
2. Melakukan eksplorasi dan menganalisa kelembagaan dalam pemerintah yang berkaitan dengan konservasi.
3. Melakukan eksplorasi dan menganalisa bentuk-bentuk kawasan konservasi berdasarkan fungsinya.
4. Melakukan eksplorasi dan menganalisa partisipasi masyarakat yang berkaitan dengan konservasi.
5. Menemukan serta menyimpulkan fungsi kelembagaan dalam pemerintah, bentuk kawasan konservasi dan fungsinya serta partisipasi masyarakat dalam konservasi baik secara langsung dan tidak langsung.

C. METODE PRAKTIKUM

Metode yang digunakan pada praktikum ini adalah studi literatur dengan teknik pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* dan studi kasus untuk mengumpulkan informasi berkaitan dengan kelembagaan pemerintah bidang konservasi, bentuk-bentuk kawasan konservasi serta partisipasi masyarakat dalam konservasi, kemudian berdiskusi, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan menyimpulkan.

1. WAKTU & TEMPAT

Waktu :

Tempat :

2. ALAT DAN BAHAN

Peralatan yang digunakan dalam praktikum adalah ATK (alat tulis) dan laptop. Bahan yang digunakan adalah referensi dari berbagai sumber.

3. PROSEDUR PRAKTIKUM

1. Melakukan eksplorasi informasi serta menganalisa untuk menemukan dan menentukan serta menyimpulkan kelembagaan pemerintah yang berpeeraan dalam bidang konservasi berdasarkan fungsinya.
2. Melakukan eksplorasi informasi serta menganalisa untuk menemukan dan menentukan serta menyimpulkan bentuk-bentuk kawasan konservasi yang sesuai dengan tujuan dan peruntukkannya.
3. Melakukan eksplorasi informasi serta menganalisa untuk menemukan dan menentukan serta menyimpulkan kegiatan dan partisipasi masyarakat dalam konservasi baik secara langsung maupun tidak langsung.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Kelembagaan Bidang Konservasi

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 7.1. Kelembagaan Bidang Konservasi di Indonesia

No.	Nama Lembaga	Deskripsi	Fungsi
1	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kerhutanan (KLHK)	.....	.....
2	.....	.....	.....

b. Bentuk Kawasan Konservasi

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 7.2. Bentuk Kawasan Konservasi di Indonesia

No.	Bentuk Kawasan	Deskripsi	Fungsi
1	Taman Nasional	.....	.....
2	.....	.....	.....

c. Parsipasi Masyarakat dalam Bidang Konservasi

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 7.2. Partisipasi Masyarakat dalam Bidang Konservasi di Indonesia Secara Langsung.

No.	Suku / Komunitas Masyarakat	Nama Kegiatan	Deskripsi	Peran dlm Konservasi
1	Masyarakat Sekitar Gn. Butak	Pengkultusan (dianggap keramat)	.....	.....
2		.....	.....	.....

KELOMPOK : _____

LOKASI : _____

HARI/TANGGAL : _____

Tabel 7.2. Partisipasi Masyarakat dalam Bidang Konservasi di Indonesia Secara Tidak Langsung.

No.	Suku / Komunitas Masyarakat	Nama Kegiatan	Deskripsi	Peran dlm Konservasi
1	Badui	Bera (sistem perladangan berpindah)	.....	.....
2		.....	.....	.....

E. KESIMPULAN

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, H. S. 2002. *Pengelolaan Satwa Liar*. Cetakan pertama. Jilid I. Fakultas Kehutanan IPB: Bogor.
- Darlington, P.J. 1957. *Zoogeography : The Geographical Distribution of Animals*. Wiley. New York.
- Groombridge, B. dan M.D. Jenkins. 2002. *World Atlas of Biodiversity: Earth's Living Resources in the 21st Century*. University of California Press, Berkeley.
- Hardin. 1985. The Tragedy of the Commons. *Science*, 162 : 1243-1248.
- Indrawan, et all. 2010. *Biologi Konservasi*. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- IUCN.1980. *World Conservation Strategy, Living Resource Conservation for Sustainable Development*.
<https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/wcs-004.pdf>. Di unduh pada tanggal 12 November 2017.
- Levin, S.A. 2001. *Encyclopedia of Biodiversity*. Academic Press. Sandiego.
- Alikodra, H.S. 2002. *Pengelolaan Satwa Liar*. Yayasan Penerbit Fakultas Kehutanan; IPB. Bogor.
- Purvis, A. dan A. Hector. 2000. Getting the Measure of Biodiversity. *Nature* 405: 212-219
- Peraturan Pemerintah No. 7. 1999. *Pengawetan Tumbuhan dan Satwaluar*. Pemerintah Republik Indonesia.
- Peraturan Pemerintah No. 8. 1999. *Pemanfaatan Tumbuhan dan Satwaluar*. Pemerintah Republik Indonesia.
- Peraturan Pemerintah No. 26. 2008. *Rencana Tata Ruang Nasional*. Pemerintah Republik Indonesia.
- Undang-Undang No. 5. 1990. *Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem*. Pemerintah Republik Indonesia.
- Undang-Undang No. 41. 1999. *Kehutanan*. Pemerintah Republik Indonesia.
- Whittaker, R.J. 1998. *Island Biogeography : Ecology, Evaluation and Conservation*. Oxford University Press. Oxford.