



Ancaman dan Tantangan Keanekaragaman Hayati.

- Keanekaragaman hayati di Indonesia
- Tantangan keanekaragaman hayati Indonesia



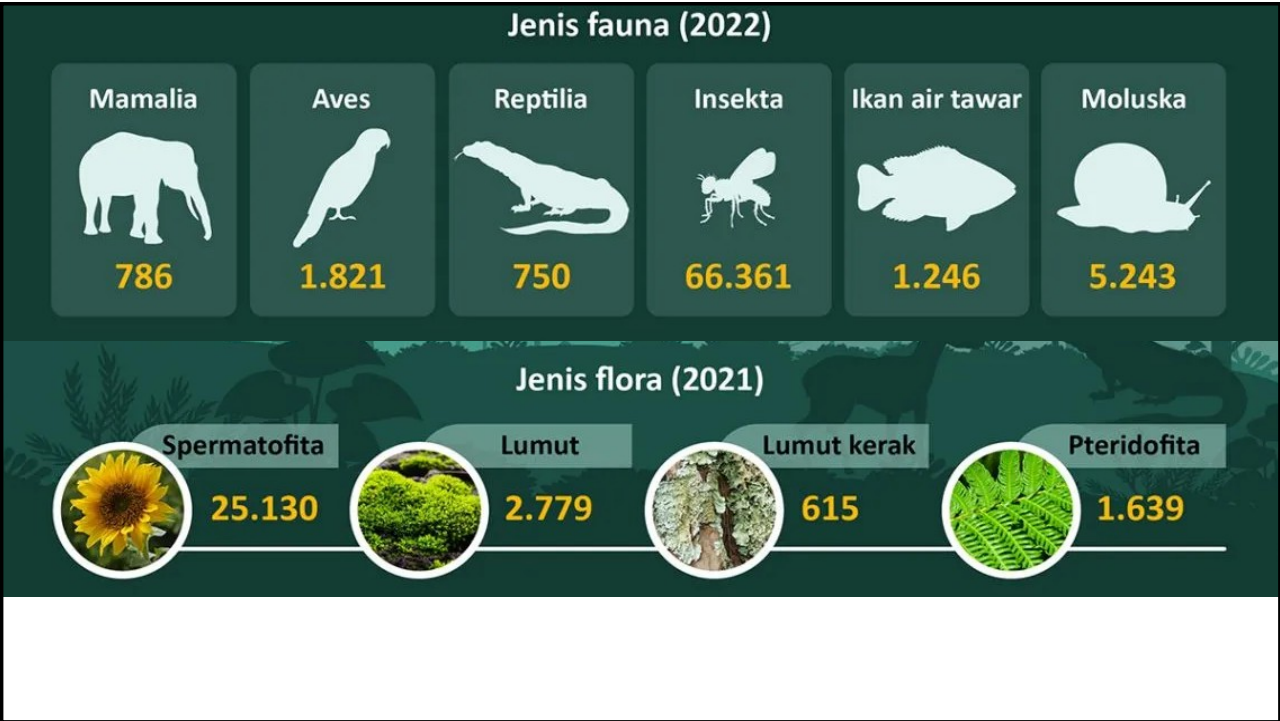
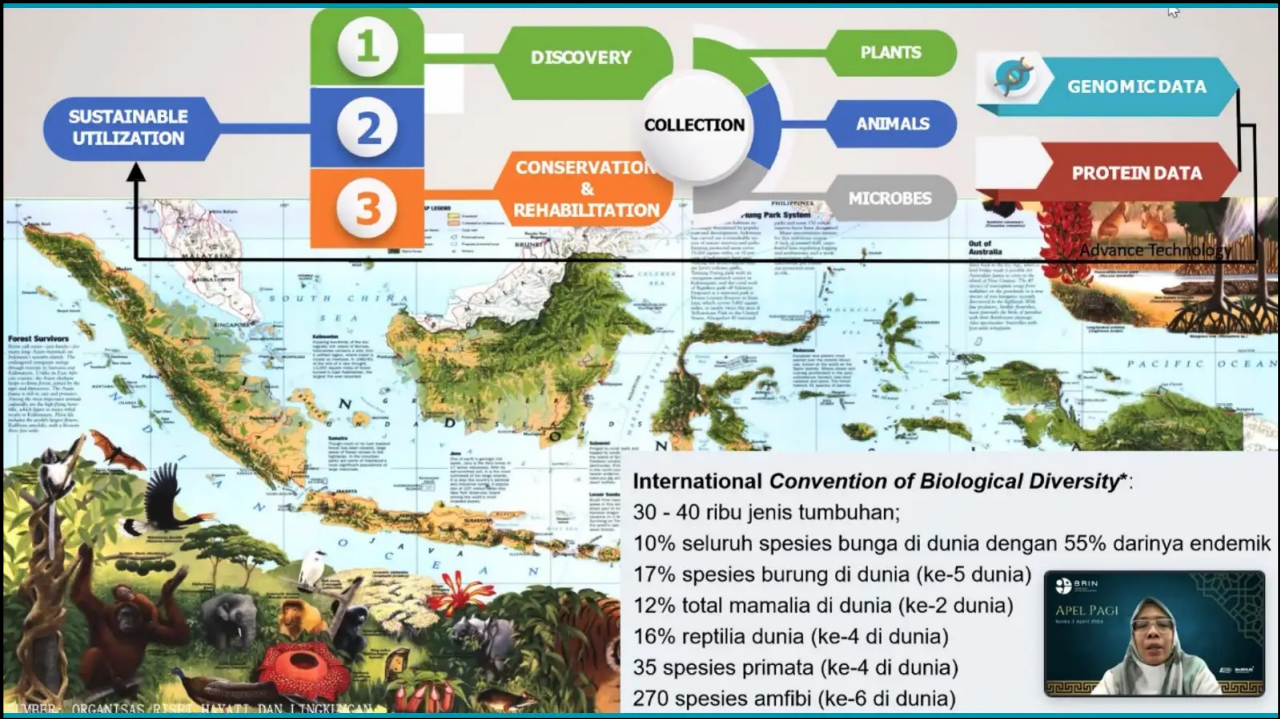
Apa yang Membuat Indonesia Jadi Salah Satu Pusat Keanekaragaman Hayati Terbesar Dunia?

Referensi:

<https://static.buku.kemdikbud.go.id/content/pdf/bukuteks/kurikulum21/IPA-BS-KLS%20VII.pdf>

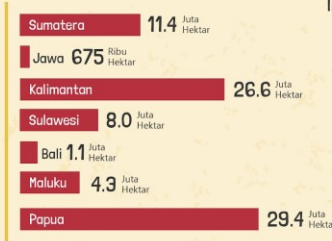
Indonesia adalah negara dengan keanekaragaman hayati yang menakjubkan. Dari hutan hujan tropis yang lebat hingga lautan yang kaya akan terumbu karang, Indonesia menjadi rumah bagi ribuan spesies unik yang tidak ditemukan di belahan dunia lainnya.

Dua ilmuwan zoologi Alfred R Wallace dan Weber membagi wilayah persebaran hewan dan tumbuhan Indonesia menjadi tiga kelompok berdasarkan zona, yaitu orientalis atau Asia, peralihan, dan Australis. Artinya, hewan dan tumbuhan di Indonesia ada yang mirip dengan jenis flora dan fauna di benua Asia dan benua Australia.



Hutan di Indonesia

Hutan Tropis Indonesia merupakan hutan terbesar ketiga di dunia.



Indonesia mempunyai hutan tropis yang luas dan beragam macam hayati di dalamnya. Hutan ini juga sebagai rumah bagi berbagai jenis flora dan fauna, serta sumber air dan udara bersih. Hutan juga menyimpan banyak potensi energi dan mikroorganisme dan tanah.



Oksigen dihasilkan oleh hutan tropis, meskipun hutan tropis berada ribuan kilometer dari tempat kita berada.

Menurut database Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, ada 562 jenis burung yang dilindungi, 137 jenis mamalia, 37 jenis reptil, 26 jenis insekta, 20 jenis ikan, 127 jenis tumbuhan, dengan total 919 jenis tumbuhan dan satwa liar yang dilindungi.

Keanekaragaman Hayati di Indonesia

Indonesia merupakan salah satu negara dengan keanekaragaman hayati atau biodiversitas terbesar di dunia. Mengingat pentingnya biodiversitas bagi kehidupan, setiap unsur-unsurnya menjadi aset jangka panjang yang perlu terus dipelajari, dikaji dan diteliti.



- Gunawan Susilowarno, dkk., Indonesia memiliki 42 tipe ekosistem alam daratan dan 5 tipe ekosistem laut. Dari jenis tumbuh-tumbuhan, Indonesia memiliki 25.000 jenis atau 10% flora di dunia.
- Indonesia juga memiliki 35.000 jenis lumut dan ganggang, yang sekitar 40% dari jumlah tersebut merupakan jenis endemik atau hanya terdapat di Indonesia dan tidak terdapat di negara lainnya.
- Dari keanekaragaman hewan, Indonesia memiliki 220.000 jenis fauna yang terdiri atas serangga, mamalia, reptil, burung, ikan, hingga amfibi.

UPAYA PELESTARIAN

Mencanangkan konsep pembangunan yang memperhatikan aspek konservasi dan keberlanjutan keanekaragaman hayati.



Menyusun kebijakan untuk implementasi *Digital Sequencing Information* (DSI) atau informasi genetis spesies.

Mengintegrasikan kesepakatan global ke dalam kebijakan nasional.



Membangun sistem data terkait keanekaragaman hayati dan penguatan Balai Kliring Keanekaragaman Hayati Indonesia.

Mempercepat penyusunan regulasi dan kebijakan untuk akses sumber daya genetik dan pembagian keuntungan yang berkeadilan.



Menggelar lokakarya dan sosialisasi hasil COP 15 CBD (Konvensi Keanekaragaman Hayati) kepada pihak-pihak terkait.

ANCAMAN BAGI KEANEKARAGAMAN HAYATI

photo by Alberto Romeo

“Living wild species are like a library of books still unread. Our heedless destruction of them is akin to burning that library without ever having read its books.”

Senator John Dingell (1991)

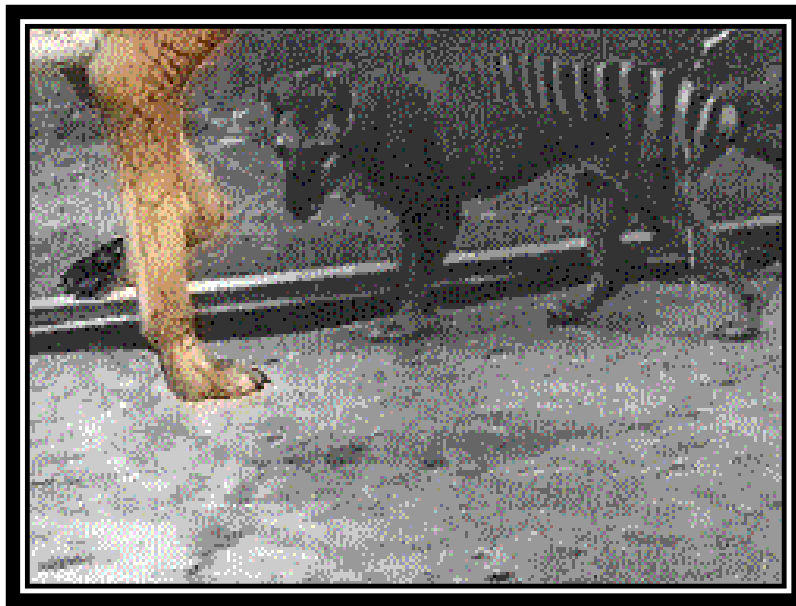


Nephentes sp

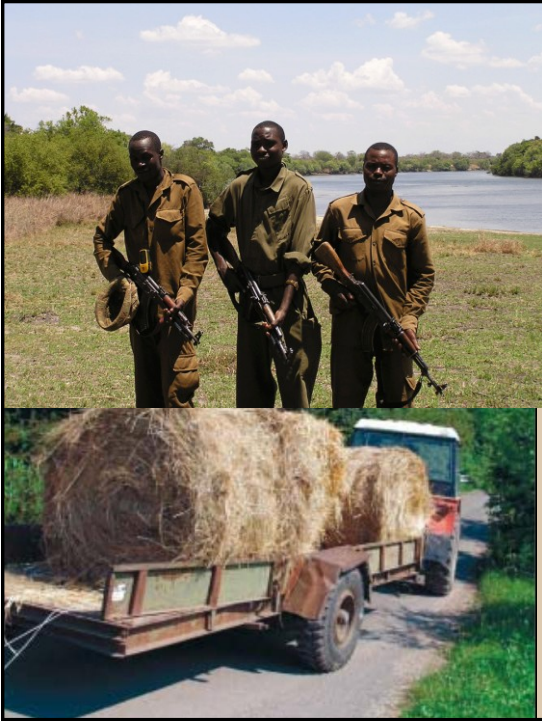
- Lingkungan yang sehat memiliki nilai ekonomi, keindahan dan etika
- Aspek kerusakan lingkungan yang paling serius adalah kepunahan spesies
- Sekali spesies punah maka:
 - Informasi genetik yang unik hilang selamanya
 - Populasi tidak akan pernah pulih
 - Nilai potensi untuk manusia tidak dpt terwujud

Kecepatan Kepunahan

- Suatu spesies dianggap **punah** jika tidak ada satupun anggotanya yang masih hidup di dunia.
- **Punah di alam**: jika beberapa individu spesies masih dijumpai di kurungan atau kondisi yang diatur oleh manusia
- **Punah ekologi**: suatu spesies terdapat dalam jumlah yang sangat kecil sehingga efeknya pada spesies lain di dalam komunitas dapat diabaikan
- **Punah lokal**: jika individunya tidak ada lagi di tempat mereka dulu berada, tetapi masih ditemukan dan berada di daerah lain di alam

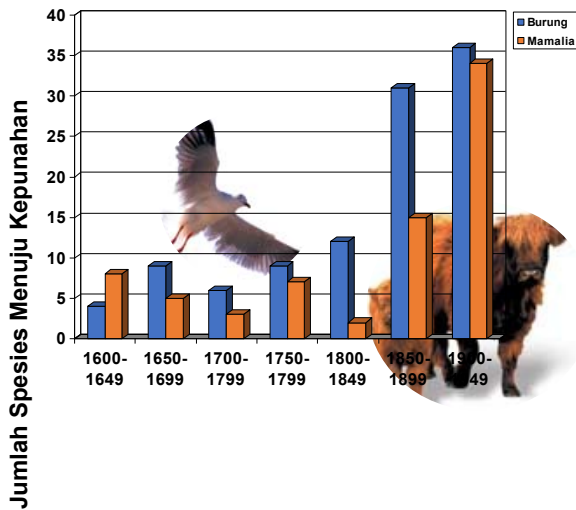


Tasmanian wolf in captivity



Kepunahan Oleh Manusia

- Kekayaan spesies telah berkurang seiring dengan bertambahnya populasi manusia
- Efek pertama dari kegiatan manusia yang mempengaruhi kecepatan kepunahan spesies dapat dilihat dari hilangnya mamalia besar di Australia, Amerika Utara dan Amerika Selatan
- Kepunahan mungkin disebabkan secara langsung oleh perburuan dan secara tidak langsung oleh kegiatan membakar dan membuka hutan



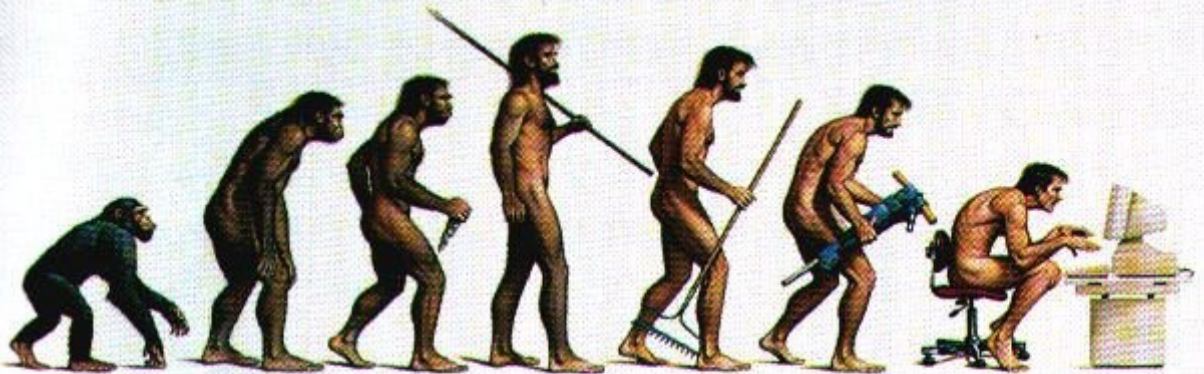
Gambar 1. Laju kepunahan pada burung dan mamalia sudah mulai meningkat, terutama yang dramatis terjadi pada 150 tahun yang lalu (IUCN, 1988)

- Jika komunitas dan spesies telah beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya, mengapa mereka terancam punah ?
- Tidakkah komunitas dan spesies cenderung untuk bertahan di wilayah yang sama untuk beberapa waktu lamanya ?



Jawabannya Jelas !

Manusia telah menyebabkan kerusakan yang besar pada lingkungan yang membawa spesies dan komunitas pada titik kepunahan.



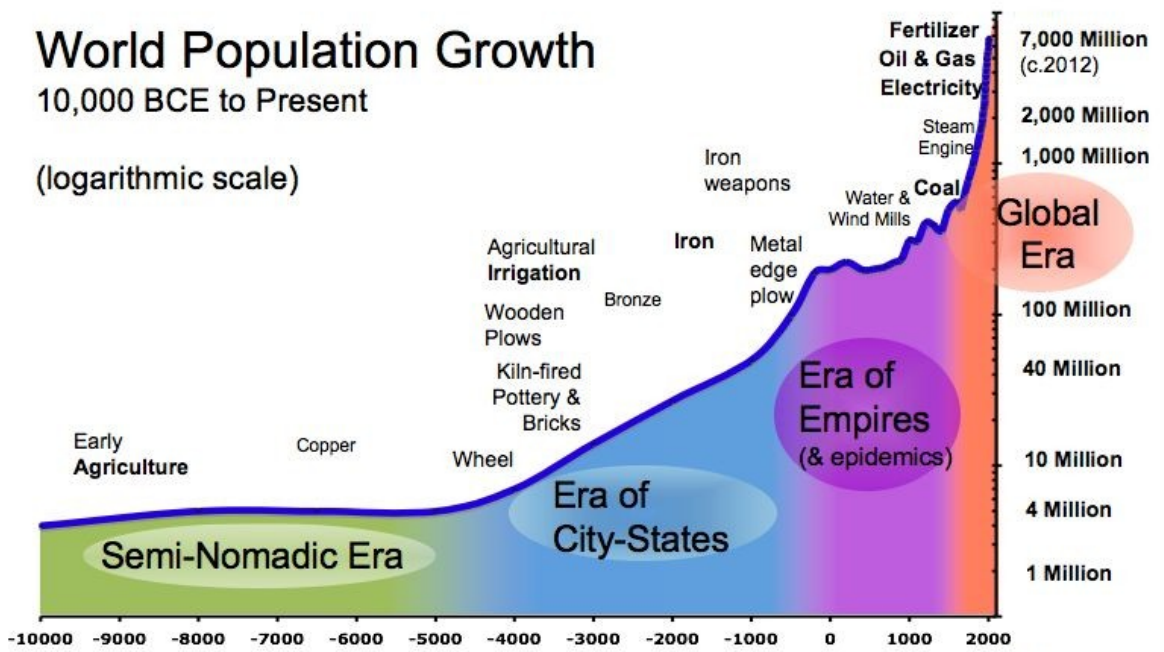
Ancaman Utama Kehati

- Perusakan Habitat
- Fragmentasi Habitat
- Gangguan Pada Habitat
- Penggunaan Spesies Berlebihan
- Introduksi Spesies Ekstrik
- Penyebaran Penyakit

World Population Growth

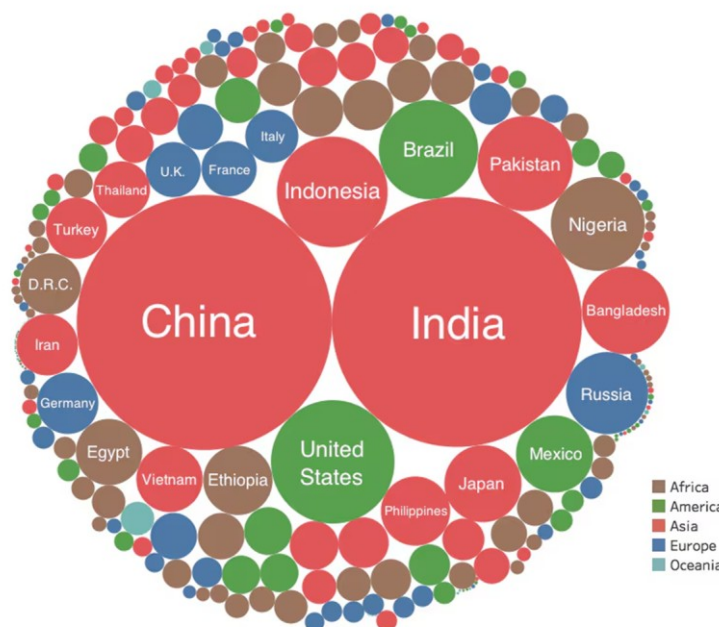
10,000 BCE to Present

(logarithmic scale)



© 2009 Bryan K. Long

Countries by Population Size



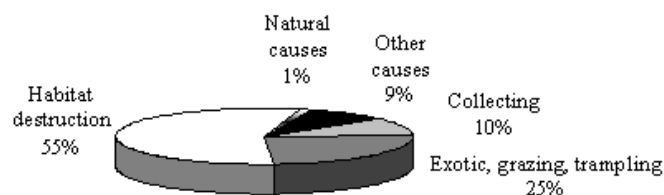
United Nations
Department of
Economic and
Social Affairs

World Population Prospects 2024

Summary of Results



PLANTS



ANIMALS

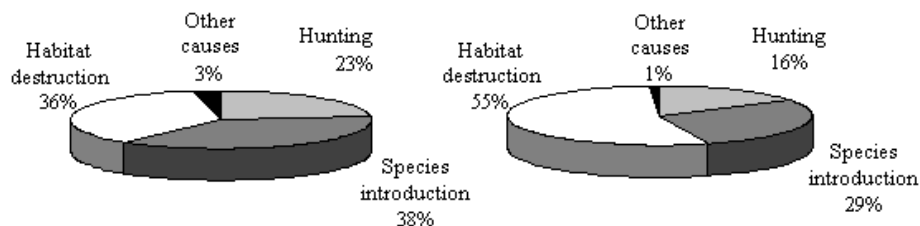
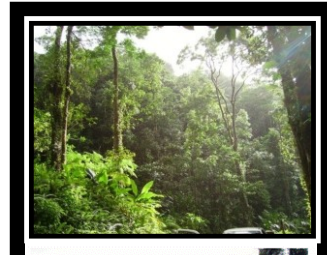


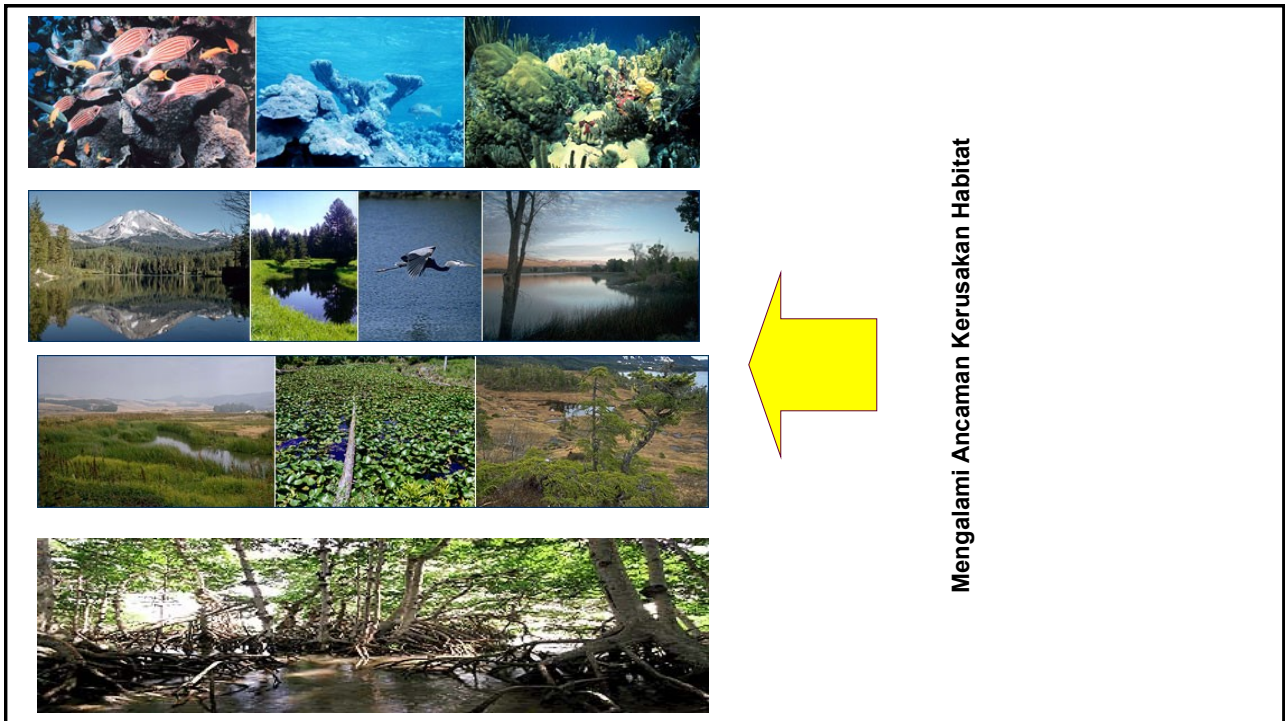
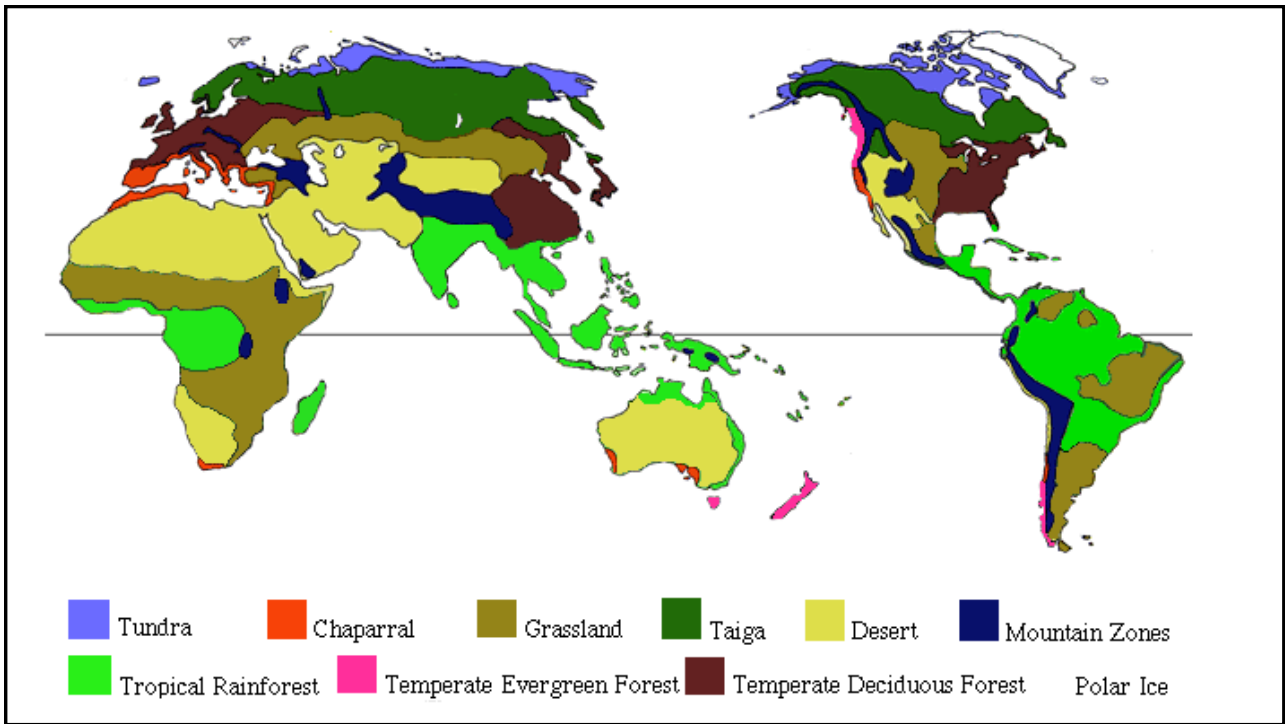
Figure 5. Causes of extinction. Plants: this specific pie chart illustrates the causes of endangerment in the United States, but is probably representative of many other areas around the world. Animals: the pie charts illustrate both historical causes of extinction (left) and current causes of endangerment (right). Over time, habitat destruction has become the first cause of extinction, ahead of hunting and species introduction

Perusakan Habitat

- Ancaman utama terhadap kehati adalah rusak dan hilangnya habitat, dan cara yang paling baik untuk melindungi kehati adalah memelihara habitat
- Di banyak bagian bumi terutama kepulauan, atau tempat dng kepadatan penduduk tinggi hampir semua habitat alami rusak
- 47 dari 57 negara tropik telah kehilangan 50% atau lebih hutan tropisnya

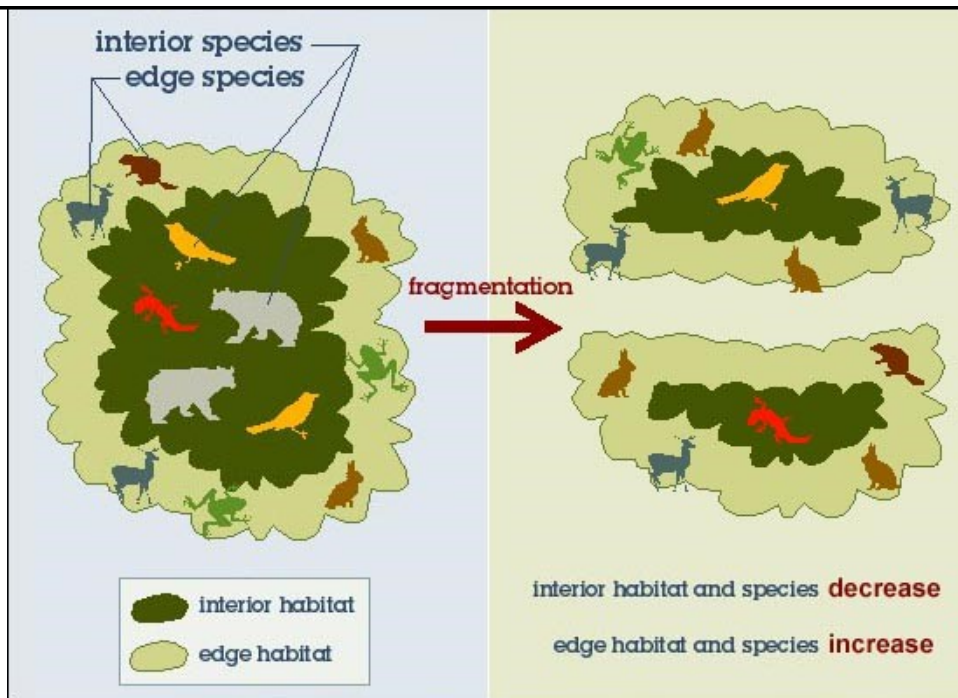
- **Hutan hujan tropis**
- **Hutan tropik kering**
- **Habitat perairan dan tanah basah**
- **Hutan bakau**
- **Padang rumput**
- **Terumbu karang**

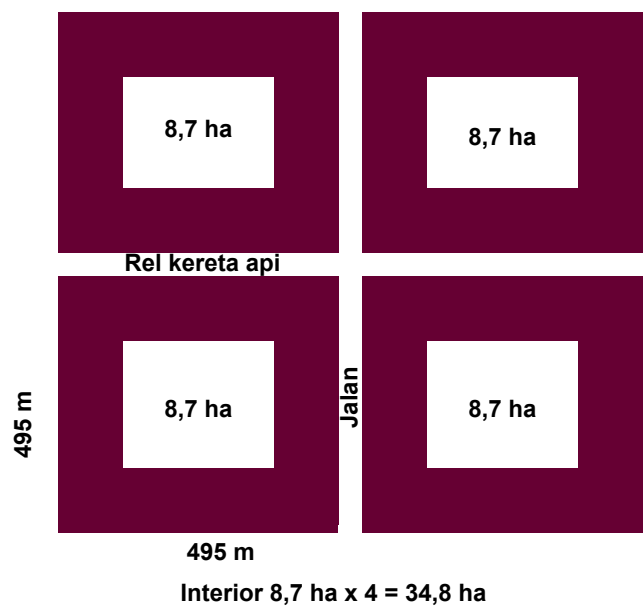
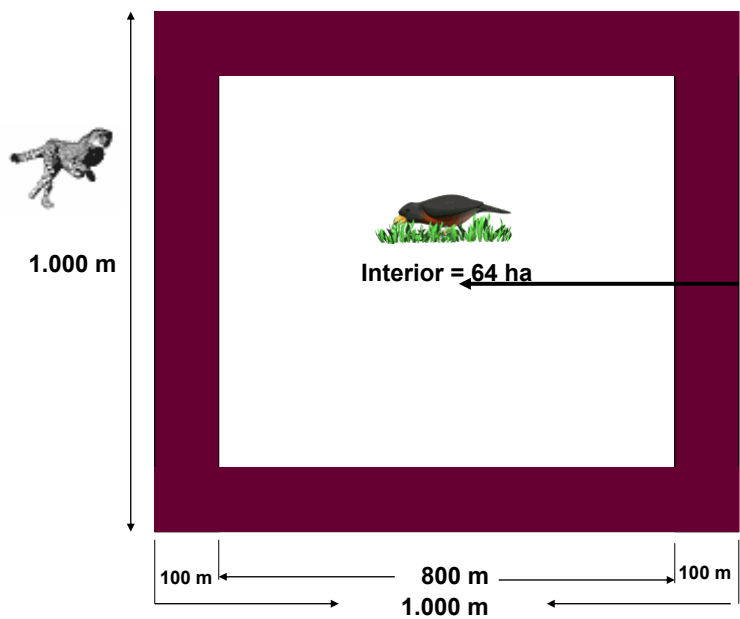


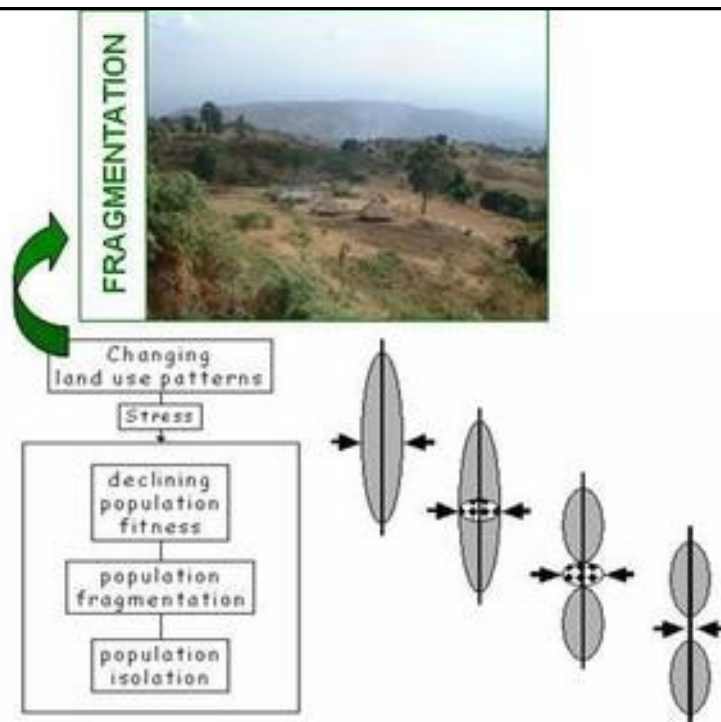


Fragmentasi Habitat

- Adalah peristiwa yang menyebabkan habitat yang luas dan berkelanjutan diperkecil atau dibagi menjadi dua atau lebih fragmen
- Sebab: pembuatan jalan, pertanian, perkotaan atau kegiatan manusia lain
- Fragmen yang ditinggalkan adakalanya terisolasi satu dengan lainnya



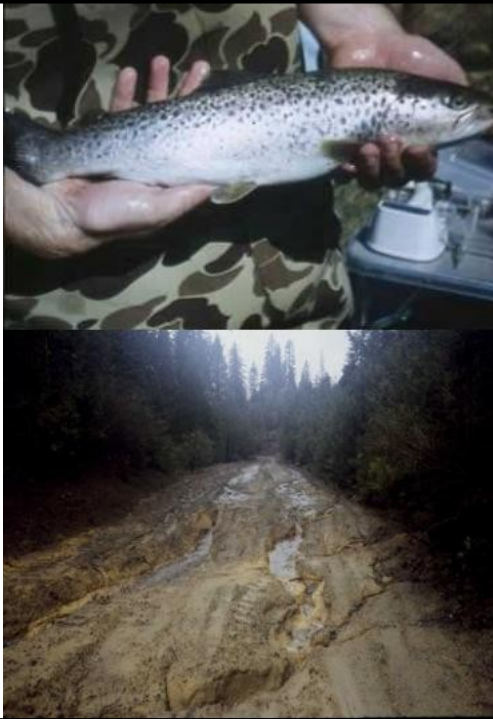




Polusi dan Degradasi Habitat

- Polusi pestisida
- Polusi Air
- Polusi Udara
- Perubahan Iklim Global







CENV0132



CENV0120

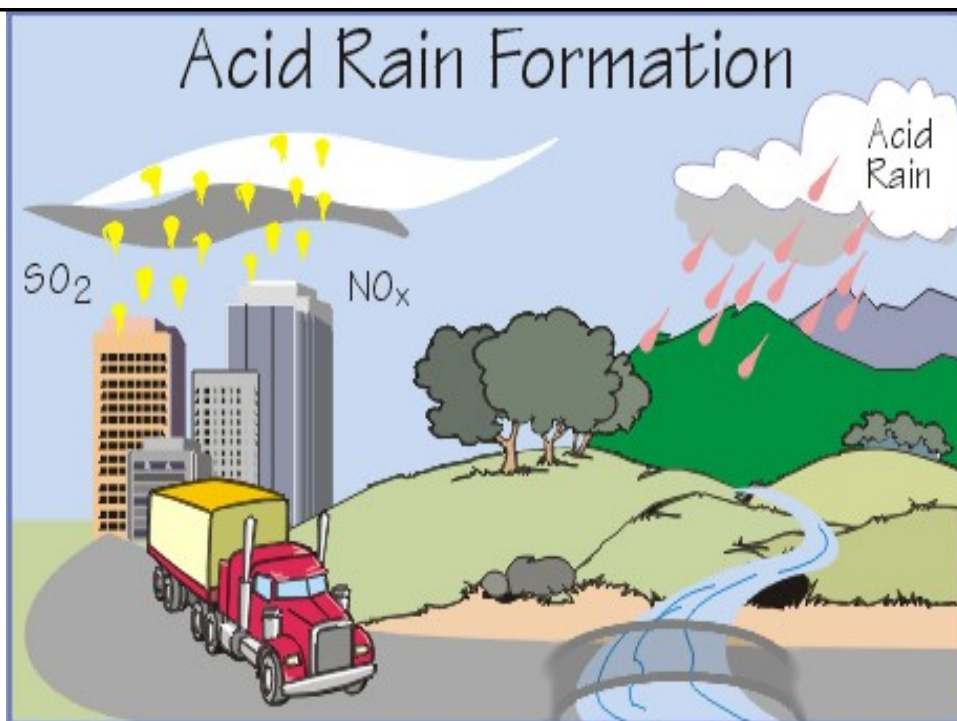


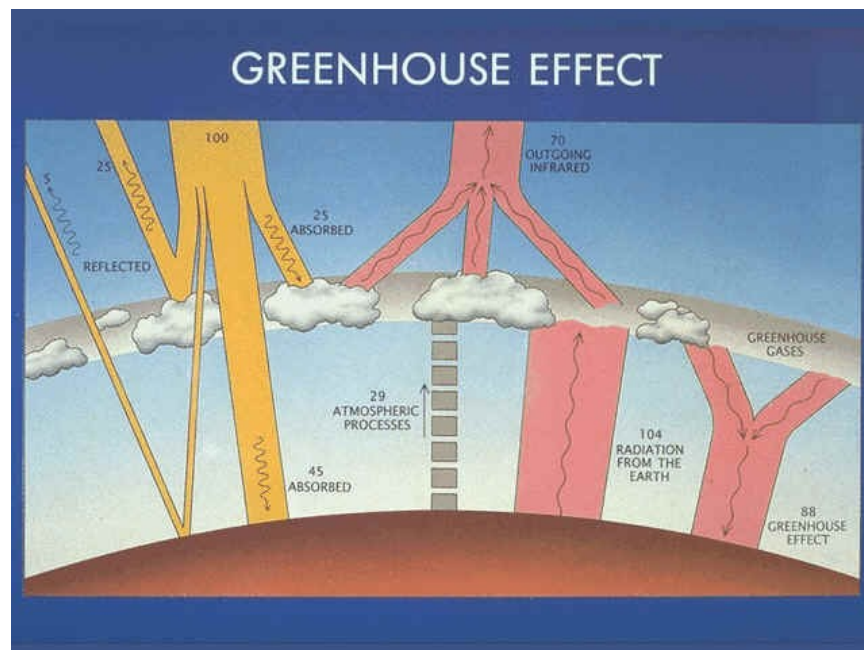
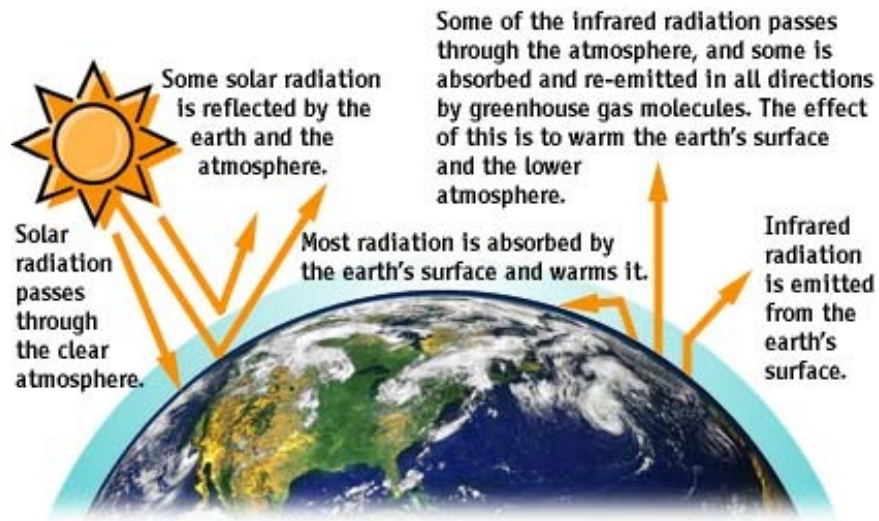
CENV0223



CENV0496

Submission #E1057A • © TSS & its Photographers
info@tssphoto.com • 801-363-9700







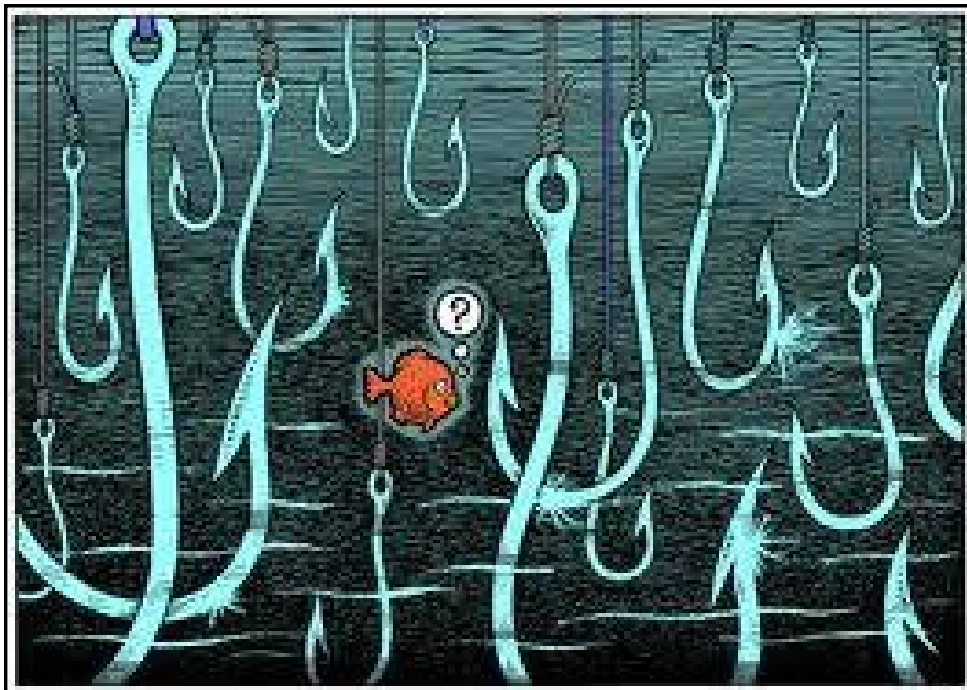
Terjadinya Hujan Asam

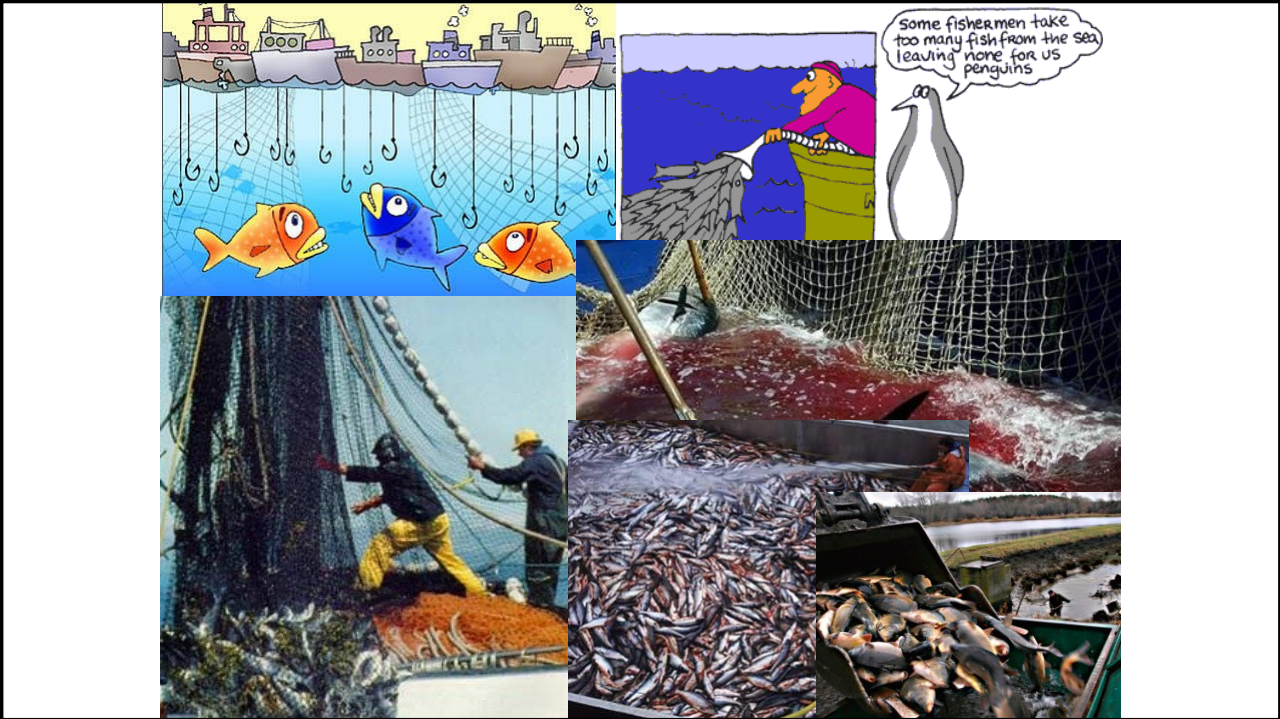
Penggunaan Berlebihan

- Selama populasi manusia masih kecil dan metoda pengambilan sumber alam masih sederhana, manusia dapat secara terus-menerus berburu hewan atau memanen tumbuhan dari lingkungannya tanpa menyebabkan kepunahan spesies
- Pada saat ini sumberdaya digunakan secara berlebihan dengan kecepatan yang maksimal di banyak tempat di dunia.



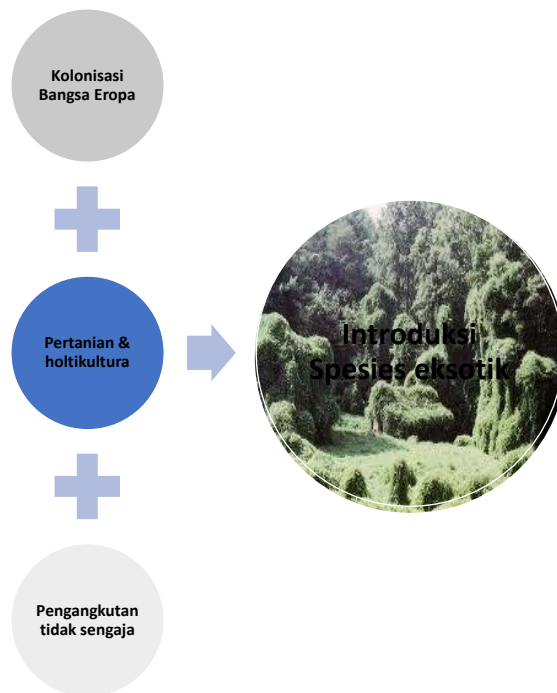
Traditional vs Modern fishing





Introduksi Spesies Eksotik

- Sebaran geografis setiap spesies dibatasi oleh penghalang lingkungan dan iklim
- Di zaman modern, banyak spesies yang diintroduksi baik sengaja maupun tidak sengaja ke daerah-daerah yang bukan tempat hidup aslinya.



Kerentanan Terhadap Kepunahan

- Jika lingkungan telah dirusak oleh kegiatan manusia, ukuran populasi spesies-spesies makhluk hidup akan berkurang dan beberapa spesies dapat menjadi punah.
- Spesies yang rentan terhadap kepunahan biasanya mempunyai salah satu karakter seperti di bawah ini:

- Spesies dengan kisaran geografis yang sempit
- Spesies yang terdiri dari satu atau beberapa populasi
- Spesies yang memiliki ukuran populasi yang kecil
- Spesies yang ukuran populasinya menurun

- Spesies yang memiliki densitas yang rendah
- Spesies yang memerlukan wilayah jelajah yang luas
- Spesies yang memiliki ukuran tubuh yang besar
- Spesies yang tidak memiliki kemampuan untuk menyebar yang baik

- Spesies yang bermigrasi musiman
- Spesies dengan keanekaragaman genetik yang rendah
- Spesies yang memiliki relung tertentu
- Spesies yang hanya dijumpai pada lingkungan yang stabil
- Spesies yang membentuk kelompok tetap atau sementara
- Spesies yang diburu atau dipanen oleh manusia

Thanks