

IPTEK dan Konservasi



Pertemuan 3

Biokonservasi

**Program Studi Biologi terapan
Jurusan Biologi FMIPA Unila**

Indonesia Miliki Megabiodiversity Terbesar ke-2 di Dunia



Biologi konservasi

**Keanekaragaman hayati Indonesia ~ aset negara
→ tanggung jawab bersama ← dikelola secara
optimal dan berkelanjutan bagi terwujudnya
kesejahteraan masyarakat Indonesia
Negara megabiodiversitas**

**Ilmu multidisipliner yang muncul akibat adanya
masalah kehati sebagai dampak dari aktifitas
manusia**

Pengertian konservasi

- suatu upaya yang dilakukan oleh manusia untuk melindungi atau melestarikan berbagai hal yang dianggap penting bagi kehidupan manusia, termasuk lingkungan hidup (air, tanah, udara), hewan, tumbuhan, bangunan, dan benda-benda berharga lainnya
- suatu upaya pelestarian lingkungan dengan memperhatikan manfaat yang bisa didapatkan pada saat itu dengan cara tetap mempertahankan keberadaan setiap komponen lingkungan untuk pemanfaatan di masa depan

Aktifitas manusia >< **Kehati** >< **kesejahteraan manusia**

tujuan

mengusahakan terwujudnya kelestarian sumber daya alam hayati beserta keseimbangan ekosistemnya sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan manusia (Kehutanan, 2000)

1. **Perlindungan/proteksi** → sistem penyangga kehidupan
2. **Preservasi:** proteksi atau perlindungan sumber daya alam terhadap eksploitasi komersial, untuk memperpanjang pemanfaatannya bagi keperluan studi, rekreasi dan tata guna air
3. **Pemulihan/restorasi:** koreksi kesalahan-kesalahan masa lalu yang telah membahayakan produktivitas pangkalan sumber daya alam.
4. Penggunaan yang efisien, → teknologi pemanfaatan makanan biji rambutan, biji mangga, biji salak dan lain-lainnya yang sebetulnya berisi bahan organik yang dapat diolah menjadi bahan makanan.

4. **Penggunaan kembali (recycling)** bahan limbah buangan dari pabrik, rumah tangga, instalasi-instalasi air minum dan lain-lainnya. Penanganan sampah secara modern masih ditunggu-tunggu
5. **Mencarikan pengganti sumber alam yang sepadan bagi sumber yang telah menipis atau habis sama sekali. Tenaga nuklir menggantikan minyak bumi.**
6. **Penentuan lokasi yang paling tepat guna. Cara terbaik dalam pemilihan sumber daya alam untuk dapat dimanfaatkan secara optimal (pembuatan waduk serbaguna di Jatiluhur)**
7. **Integrasi, dalam pengelolaan sumber daya diperpadukan berbagai kepentingan sehingga tidak terjadi pemborosan, atau yang satu merugikan yang lain (pemanfaatan mata air untuk suatu kota tidak harus mengorbankan kepentingan pengairan untuk persawahan)**
(Dwidjoseputro, 1990)

IPTEK dan Konservasi



Bioter_Biokonservasi_Elly L. Rustiati

Indonesia: Fakta

**Tekanan sosek masyarakat
> Faktor biologi
Pembangunan
IPTEK**



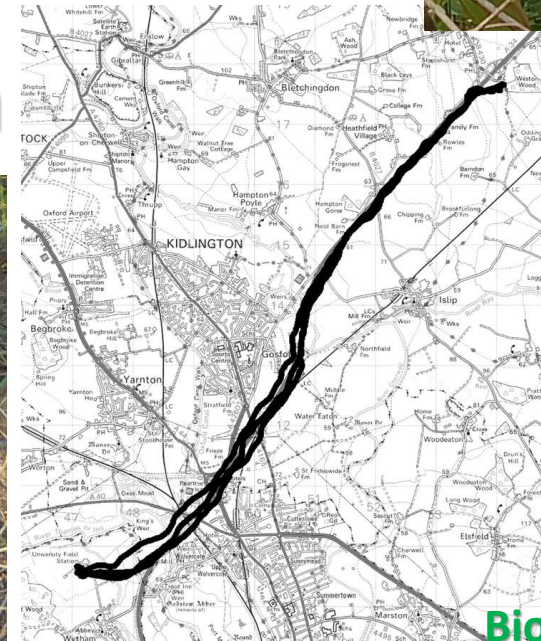
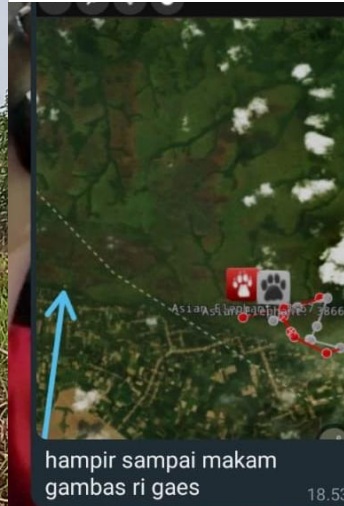
IPTEK vs Konservasi

GPS

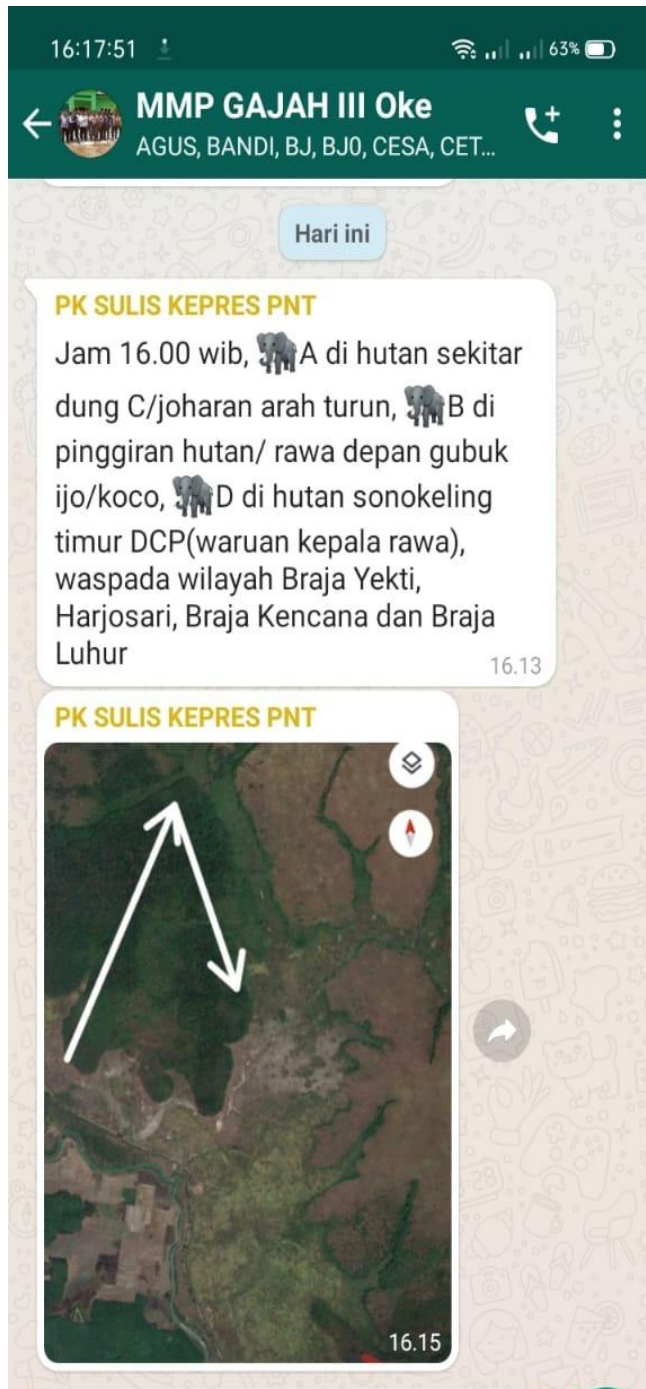
Jebakan kamera

Analisis DNA dan bioinformatika

What else??



Bioter_Biokonservasi_Elly L. Rustia



Kali Kapuk
Jembatan Binjai

**IPTEK
vs
Tradisional**



Iptek vs konservasi

Bioter_Biokonservasi_Elly L. Rustiati

Bioinformatika

Hasil sekunsing gajah.txt - Notepad

File Edit Format View Help

>Gajah 1

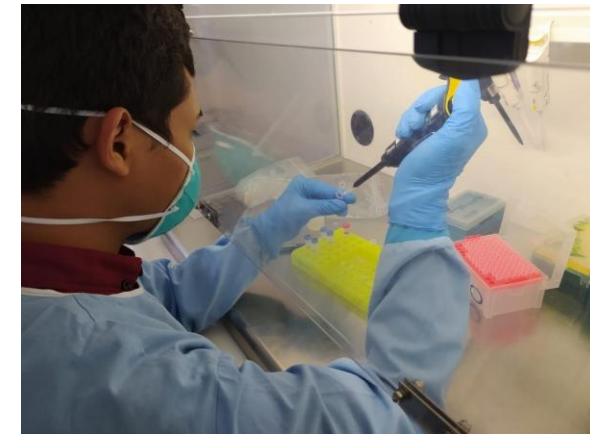
```
CCACCCCATCTAACATCTCAACATGATGAAATTCGGTTCACACTAGGAGCGTGCCTAATTACCCAAATCCTA
ACAGGATTATTCCTAGCCATACATTACACACCTGACACAATAACTGCATTTTCATCTATATCCCATATCTGCCG
AGACGTCAACTACGGCTGAATTATTCGACAACCTGCACTCAAACGGAGCATCTATCTTTTCTCTGCTATACA
CACACATTGGACGAAACATCTACTATGGATCCTATCTATACTCAGAAACCTGAAACACAGGTATTATACTACTA
CTAATCACCATAGCCACCGCCTTCATAGGATATGTCTTCCATGAGGACAAATATCATTCTGAGGGGCAACCGT
AATTACTAACCTCTTCTCAGCAATTCCCTACATCGGCACAAACCTAGTAGAATGAATTTGAGGAGGCCTTTTCGG
TAGATAAAGCAACCTTAAACCGATTCTTCGCCTTCCATTTCTCCTTCCATTTACTATAGTTGCACCTAGCAGGA
GTGCACCTAACCTTTCTTACGAAACAGGCTCAAACAACCCACTAGGTCTCACTTCAAACCTCAGACAAAATTCC
CTTTCACCCGTACTATACTATCAAAGACTTCCTAGGACTACTTATCCTAATTTTACTCCTTCTACTCTTAACCC
TACTATCTCCAGACATACTAGGAGACCCTGACAACCTACATACCAGCTGATCCACTAAATACTCCCCTACATATC
AAACCAGAGTGATACTTCCTTTTGTCTACGCCATTCTACGATCTGTACCAAATAAACTAGGAGGCGCTCTAGC
CCTATTCTATCAATTCTGATTTTAGGACTAATACCATTTCTCCATACATCCAAGCACCAGGATAATACTCC
GACCTCTCAGCCAGGTCCTATTCTGAACCTAACAATAGATTTACTAACCTTACATGAATTGGCAGTCAACCA
GTAGAATACCCCTACACCATTATCGGCCAAATAGCCTCAATTCTATACTTCTCCATTATTCTAGCTTTCTCTA
```

>Gajah 2

```
CCACCCCATCTAACATCTCAACATGATGAAATTCGGTTCACACTAGGAGCGTGCCTAATTACCCAAATCCTA
ACAGGATTATTCCTAGCCATACATTACACACCTGACACAATAACTGCATTTTCATCTATATCCCATATCTGCCG
AGACGTCAACTACGGCTGAATTATTCGACAACCTGCACTCAAACGGAGCATCTATCTTTTCTCTGCTATACA
CACACATTGGACGAAACATCTACTATGGATCCTATCTATACTCAGAAACCTGAAACACAGGTATTATACTACTA
CTAATCACCATAGCCACCGCCTTCATAGGATATGTCTTCCATGAGGACAAATATCATTCTGAGGGGCAACCGT
AATTACTAACCTCTTCTCAGCAATTCCCTACATCGGCACAAACCTAGTAGAATGAATTTGAGGAGGCCTTTTCGG
TAGATAAAGCAACCTTAAACCGATTCTTCGCCTTCCATTTCTCCTTCCATTTACTATAGTTGCACCTAGCAGGA
GTGCACCTAACCTTTCTTACGAAACAGGCTCAAACAACCCACTAGGTCTCACTTCAAACCTCAGACAAAATTCC
CTTTCACCCGTACTATACTATCAAAGACTTCCTAGGACTACTTATCCTAATTTTACTCCTTCTACTCTTAACCC
TACTATCTCCAGACATACTAGGAGACCCTGACAACCTACATACCAGCTGATCCACTAAATACTCCCCTACATATC
AAACCAGAGTGATACTTCCTTTTGTCTACGCCATTCTACGATCTGTACCAAATAAACTAGGAGGCGCTCTAGC
CCTATTCTATCAATTCTGATTTTAGGACTAATACCATTTCTCCATACATCCAAGCACCAGGATAATACTCC
```

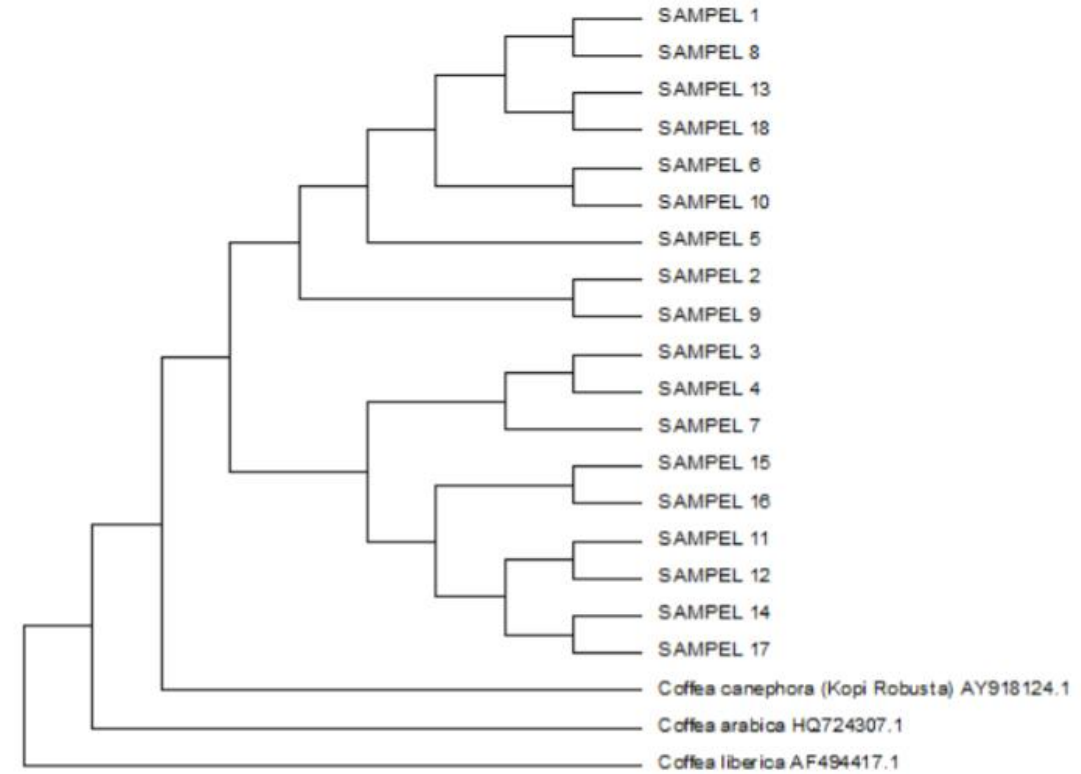
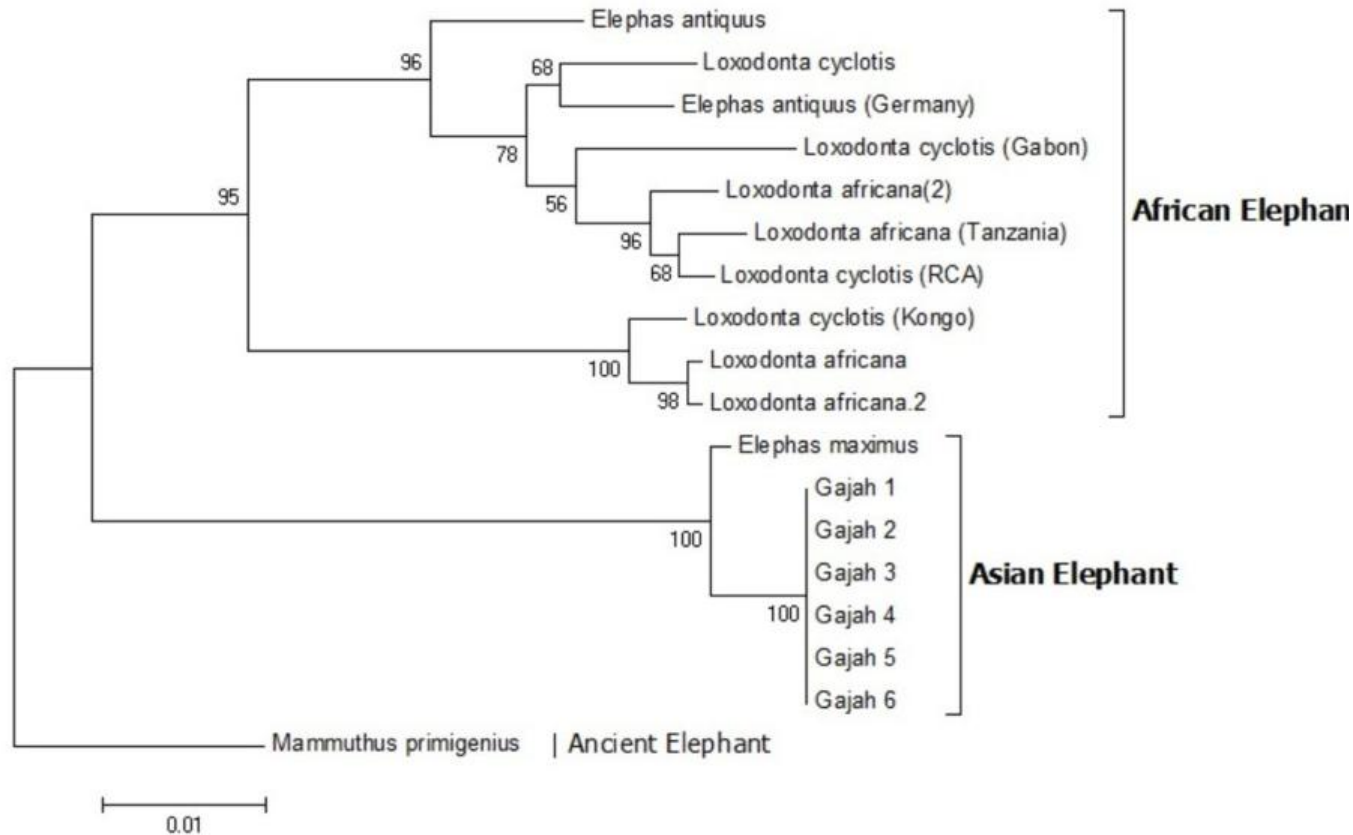


27



Bioter_Biokonservasi_Elly L. Rustiati

Peta filogenetik



Pohon filogenetik sampel kopi

Konservasi vs IPTEK: Jebakan kamera



- 5 spesies utama Sumatera
1. Harimau sumatera
 2. Gajah sumatera
 3. Badak Sumatera
 4. Beruang madu
 5. Tapir

Bioter_Biokonservasi_Elly L. Rustiati

Iptek vs konservasi: +/-?



