

# Pendahuluan: Pengantar Kepada Ekologi Manusia

(Kuliah I)

Tim Pengajar MK Ekologi Manusia

2010

## Tujuan Pengajaran

- Memperkenalkan **ekologi manusia** kepada mahasiswa sebagai salah satu pendekatan untuk memahami krisis-krisis ekologi.
- Memperkenalkan mahasiswa pada **konsep-konsep penting** ekologi dan ekologi manusia.
- Memperkenalkan **isu-isu kritical** (penting) ekologi manusia untuk ditangani lebih lanjut.
- Mendalami dan **menemukan solusi** atas persoalan-persoalan sosio-ekologi di Indonesia via pendekatan ekologi manusia.

## Struktur Penyajian Kuliah

1. **Pendahuluan** → Mengapa Perlu Mempelajari Ekologi Manusia
2. **Perbedaan Area Studi** Ekologi Manusia dan Sosiologi [tentang] Komunitas Manusia
3. **Pengertian** Ekologi Manusia
4. **Aspek-Aspek Penting** Ekologi
5. Pengertian **Ekosistem**
6. Pengertian **Ekologi Manusia**

## 1. PENDAHULUAN

## Mengapa Kita Perlu Mempelajari Ekologi Manusia?

- Proses Transformasi Sosial (Pembangunan) tidak pernah dapat dilepaskan dari konteks ekologis (*ecological setting*) suatu kawasan → Masyarakat lokal membentuk budaya lokal → budaya lokal: perilaku, teknologi, dan sistem sosial sangat ditentukan oleh “rona” atau karakter ekosistem lokal
- Bumi makin terbatas kemampuannya dalam memberikan energi dan materi kepada makhluk hidup di dunia → *carrying capacity* melemah → sehingga pilihan untuk membina kehidupan (livelihood system) makin terbatas
- Ruang-kehidupan (habitat dan niche) yang makin terbatas, sementara populasi manusia terus meningkat secara tak terkendali (jumlah penduduk bumi telah mencapai lebih dari 6 milyar pada 2005).
- Derajat konflik sumberdaya alam makin menajam ke depan → energi dan material menjadi ajang perebutan antar-pihak → demi kelangsungan hidup makhluk hidup (manusia)

## Transformasi Sosial Ke Depan

- Memperhitungkan kembali seberapa besar kekuatan bumi (biosfer) untuk menopang kehidupan di masa depan.
- Merancang strategi transformasi sosial untuk mewujudkan sistem peradaban masyarakat yang lebih adil dan berkelanjutan



Ekologi Manusia sebagai Approach dalam memahami dinamika kehidupan dan peradaban ke depan

## 2. Perbandingan Pendekatan Ekologi Manusia dan Sosiologi [tentang] Komunitas Manusia

Aspek Pembeda	Ekologi Manusia	Sosiologi Komunitas
Unit analisis atau satuan terkecil analisis	<u>Ekosistem</u> → organisme dengan keseluruhan lingkungannya	<u>Sistem sosial</u> → struktur sosial dan orientasi nilai budaya
Proses yang menjadi perhatian	Pertukaran <u>energi, materi dan informasi</u> antara satu organisme (hidup) dengan organisme (hidup lainnya, dan dengan keseluruhan ekosistemnya	<u>Hubungan-hubungan sosial</u> (kerjasama, ketegangan, konflik) yang berlangsung antara satu individu/kelompok dengan individu/kelompok yang lainnya
Bentuk bangunan sistem kehidupan yang didambakan	<u>Stabilitas sistem ekologi</u> → dimana proses-proses pertukaran berlangsung seimbang dan berkelanjutan	<u>Harmoni kehidupan sosial</u> → hubungan-hubungan sosial membentuk kebudayaan dan peradaban yang menyejahterakan warga.

## 3. Pengertian Ekologi

# EKOLOGI, APA PENGERTIANNYA?

## Batasan Konseptual Ekologi

1. Haeckel (1866) → *oikos* + *logos* → ilmu tentang **rumah tangga makhluk hidup** → dalam mempertukarkan energi dan materi
2. Campbell (1983) → ekologi sebagai suatu **studi tentang hubungan atau interaksi** antara satu **organisme** atau sekelompok organisme dengan keseluruhan **lingkungannya**.
3. Diesendorf dan Hamilton (1997) → ekologi adalah studi tentang bagaimana **organisme-organisme (makro dan mikro) berinteraksi sesamanya** dan interaksi mereka dengan **lingkungan tak hidup** yaitu: materi dan energi
4. Marten (2001) → ekologi adalah ilmu tentang hubungan antara **organisme hidup** (*living organism*) dan **lingkungannya** (lingkungan fisik dan sosial).

# Apa Sajakah Aspek-Aspek Penting Ekologi?

## 4. Aspek-Aspek Penting Ekologi

- 1. Organisme**
  - Makroskopik → tampak jelas dengan mata telanjang
  - Mikroskopik → tidak tampak → alat bantu penglihatan
- 2. Lingkungan**
  - Lingkungan Biofisik → Komponen Biotik dan Abiotik
  - Lingkungan sosio-ekonomi-politikal
- 3. “Rumahtangga”**
  - Struktur Organisasi → rantai makanan
    - Tumbuhan
    - Herbivora
    - Karnivora
    - Dekomposer
  - Manajemen → Tata hubungan fungsional pada rantai makanan
- 4. Interaksi**
  - Bersifat Ko-eksistensi → hidup saling bersebelahan
  - Pertukaran
    - Balance → saling menguntungkan
    - Negative → akibat persaingan → konflik → satu diuntungkan – yang lain dirugikan
- 5. Obyek Pertukaran**
  - Materi Fisik
  - Energi
  - Informasi



# EKOSISTEM, APA PENGERTIANNYA?

## 5. Batasan Konseptual Ekosistem

Campbell (1983) → ekosistem adalah **basis unit (entitas) analisis** dari kajian ekologi [di suatu kawasan]

Marten (2001) → ekosistem adalah **segala sesuatu yang terdapat pada suatu tempat tertentu** (*anything in a specified area*) → udara, air, tanah, batu, **mahluk hidup**, dan bangunan fisik bangunan manusia

Kesatuan mahluk hidup di suatu tempat → disebut sebagai **komunitas biologis** (*biological community*) → mikroorganisme, tumbuhan, binatang (termasuk manusia)

Diesendorf dan Hamilton (1997) → menyebut ekosistem sebagai sistem ekologi → **suatu sistem yang dibangun oleh mahluk hidup dan lingkungan tak hidup** (*non-living environment*), dimana **satu dan lainnya saling berinteraksi**, di suatu tempat tertentu (*a particular area*) → misalnya: hutan, pesisir, **danau**, Daerah Aliran Sungai (**DAS**), desa, **kota**.

DALAM TERMINOLOGI BIOLOGI → EKOLOGI ADALAH ILMU TENTANG HAL-  
IHWAL EKOSISTEM SUATU KAWASAN TERTENTU

# Aras Analisis Ekosistem

1. **MIKRO** {  
• Sawah  
• Kebun  
• Tambak  
• Taman  
} Ekosistem mikro yang bersifat tunggal dan spesifik

2. **MESO** → Kumpulan **ekosistem-ekosistem mikro-tunggal** yang saling berkaitan dan membentuk jejaring yang lebih luas, misalnya: ekosistem **DAS** (melintasi kawasan hulu dan hilir sungai) hingga pesisir/muara sungai, ekosistem kota, ekosistem gurun



Ekosistem Meso-Makro → ECOSPHERE → kumpulan dari berbagai entitas ekosistem mikro-tunggal yang berinteraksi dan berkaitan sesamanya → kesatuan dari: perkebunan, kawasan pertanian, sawah, ladang, sungai, **danau**, pesisir, lautan, dsb

3. **MAKRO** → BIOSPHERE → adalah **keseluruhan totalitas ekosistem**, dimana kehidupan dapat ditemukan di planet bumi ini → GLOBAL or WORLD ECOSYSTEM → living system of the planet

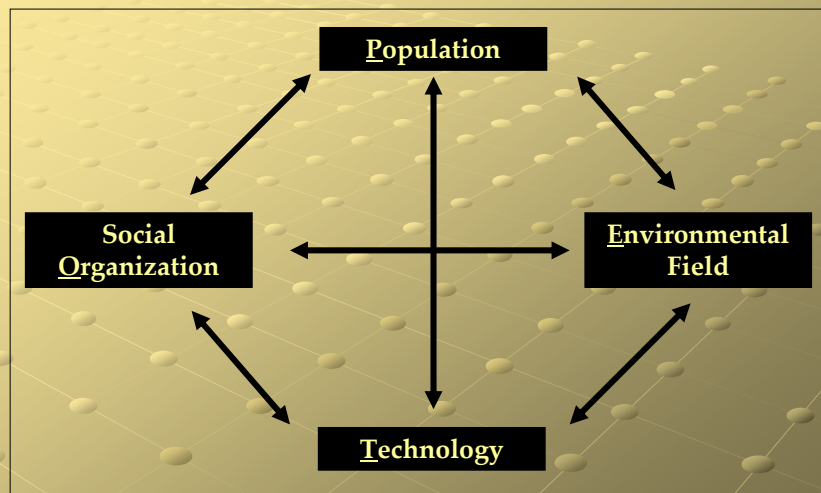
## BAGAIMANA MEMAHAMI EKOLOGI MANUSIA?



## 6. Batasan Konseptual Ekologi Manusia

1. Marten (2001) → ekologi manusia adalah segala **hubungan interaksional antara manusia dan lingkungannya** → dalam ekologi manusia → lingkungan = ekosistem
2. Micklin dan Poston (1998) → ekologi manusia adalah bidang studi yang memfokuskan diri pada hubungan interaksional dari empat komponen penting ekosistem manusia: **P**opulation, **O**rganization, **E**nvironment, **T**echnology → **POET**
3. Ekologi manusia dipahami sebagai ilmu yang mempelajari **interaksi manusia** (Homo sapiens) atau sekelompok manusia (komunitas atau masyarakat) dengan **keseluruhan lingkungannya** (lingkungan fisik dan lingkungan sosial)

## Kompleks Ekologi POET dalam Ekologi Manusia



## Aspek-Aspek Penting POET

<b><u>P</u>opulation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bentuk/Jenis Aktivitas sesuai jender, usia, dan lapisan sosial</li><li>• Jumlah penduduk, kepadatan penduduk, dan dinamika mobilitas penduduk → misal migrasi harian, musiman</li><li>• Sistem-sistem nafkah bagi kehidupannya</li></ul>
<b><u>S</u>ocial <u>O</u>rganization</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bentuk-bentuk organisasi sosial/kelembagaan pertanian, pertanahan, air, dsb.</li><li>• Pola pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan: sistem administrasi, kebijakan dan tata-pengaturannya, birokrasi</li><li>• Sistem nilai kultural (apresiasi) terhadap lingkungan</li><li>• Kerjasama, ketegangan, dan konflik-konflik yang berlangsung</li></ul>
<b><u>T</u>echnology</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bentuk dan aplikasi teknologi pangan → seperti apa?</li><li>• Penggunaan energi → berbasis fosil atau sumber energi terbarukan</li><li>• Teknologi pengolah limbah → seberapa efektif bekerja?</li><li>• Sistem transportasi → polusi? boros energi?</li></ul>
<b><u>E</u>nvironment (Natural Resources)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sumberdaya alam (SDA) → tanah, vegetasi, air, hutan, udara, lautan.</li><li>• Mekanisme pemanfaatan sumberdaya alam</li><li>• Management system</li><li>• Mekanisme konservasi SDA</li></ul>

Terima Kasih