

PENGANTAR ILMU PERTANIAN

PERTEMUAN KE-4

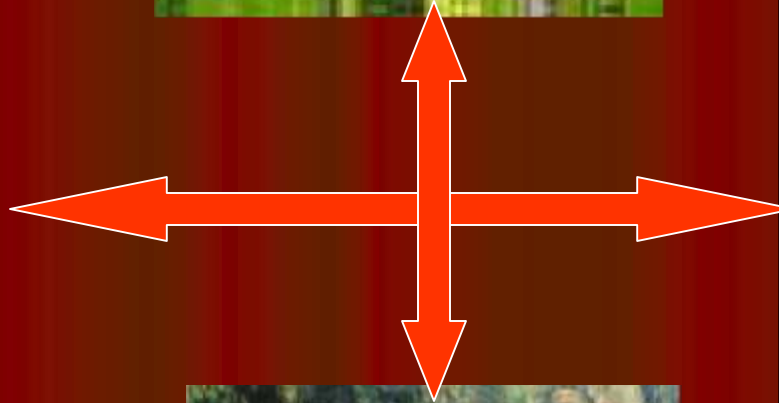
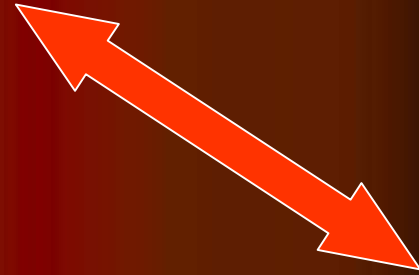
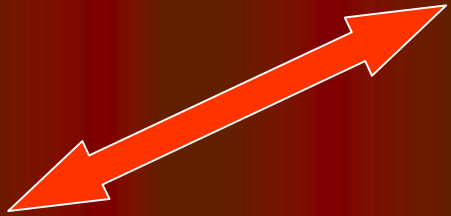
KONSEP EKOSISTEM DALAM PERWILAYAHAN PERTANIAN, MANUSIA, DAN LINGKUNGANNYA

**Dr. Ir. Teguh Kismantoroadji, M.Si.
Dr. Ir. Budiarto, MP.**

MANUSIA DAN LINGKUNGANNYA

Dalam mempertahankan hidup di dunia, manusia berinteraksi dengan lingkungannya

Ekosistem: hubungan saling mempengaruhi antara makhluk hidup dengan lingkungannya



AQUARIUM SEBAGAI EKOSISTEM

EKOSISTEM → BIOTIK + ABIOTIK

Lingkungan biotik: Komponen hidup

Misal: hewan, tumbuhan

Lingkungan abiotik: komponen tak hidup

Misal: air, tanah, batu, udara

Dalam ekosistem, tumbuhan hijau berperan sbg penghasil energi → FOTOSINTESIS

Energi digunakan tumbuhan utk membentuk KH protein

Tumbuhan penghasil KH → PRODUSEN

Herbivora → KONSUMEN PRIMER

Karnivora → KONSUMEN SEKUNDER

Pemakan kons. Sekunder → KONSUMEN TERSIER

RANTAI MAKANAN :

Hubungan peristiwa makan-memakan antarmakhluk hidup dalam ekosistem

EKOSISTEM KEADAAN MANTAP

- Komponen makhluk hidup dalam ekosistem membentuk masyarakat komunitas
- Komunitas klimaks:

Kondisi ekosistem mantap, setelah mengalami perubahan dari waktu ke waktu.

Kebakaran hutan beruntun menyebabkan tumbuhan beragam berubah menjadi tumbuhan tunggal

Contoh: hutan pinus merkusii di Takengon & Danau Toba, hutan Acasia dan Eucalyptus di Australia

EKOSISTEM YANG MENYANGKUT MANUSIA

- Manusia tergolong makhluk omnivora
- Interaksi manusia dg ekosistem bersifat khas: Perubahan kesetimbangan ekosistem dipengaruhi oleh usaha manusia mengendalikan lingkungan hidupnya
- Bentuk usaha manusia mengendalikan lingkungan tergantung tingkat perkembangan pemikirannya

Misal: berburu meramu → ladang berpindah
beternak → pertanian

KEMAJUAN TEKNOLOGI ANCAMAN THD KESETIMBANGAN EKOSISTEM

Pertambahan populasi penduduk

- Bertambahnya populasi penduduk mengurangi lahan pertanian krn bertambahnya tempat pemukiman dan sarana perhubungan
- Pertambahan populasi diiringi erosi tanah, pencemaran lahan, perairan, udara, kerusakan bumi meningkat

Kemajuan Teknologi

- Teknologi baru yg tidak ramah lingkungan menyebabkan kerusakan bumi
- Contoh: CFC (ChloroFluoroCarbon) menyebabkan bocornya lapisan ozon
- Lapisan ozon bocor menyebabkan hilangnya pelindung bumi dr sinar ultra violet yg berbahaya bagi kesehatan manusia
- Kemajuan teknologi hrs memperhitungkan dampak thd kesetimbangan ekosistem bumi