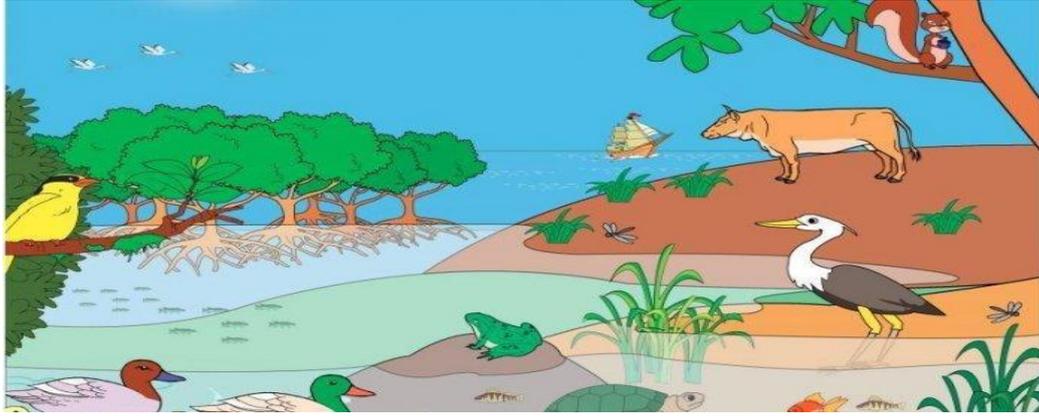


# INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DAN LINGKUNGAN (Komponen Biotik dan Abiotik)



Ekosistem adalah hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan komponen abiotiknya dalam satu kesatuan tempat hidup.

## 1. Komponen Biotik

Komponen biotik adalah komponen dalam ekosistem yang mengacu pada **makhluk hidup atau organisme**. baik itu manusia, hewan, tumbuhan, hingga makhluk mikroskopis seperti bakteri atau dekomposer.

### a. Produsen (Autotrof)

Makhluk hidup yang mampu **menghasilkan makanannya sendiri**. Tumbuhan dapat membuat makanannya sendiri lewat proses fotosintesis karena tumbuhan memiliki klorofil dan bisa mendapatkan karbondioksida, air, dan sinar matahari sebagai syarat melakukan fotosintesis.

### b. Konsumen (Heterotrof)

Makhluk hidup yang **tidak dapat menghasilkan makanannya sendiri dan bergantung pada organisme lain sebagai bahan makanan**. Terdapat 3 jenis-jenis konsumen berdasarkan dari sumber makanan yang dikonsumsi antara lain yaitu:

- ✓ **Karnivora**, yakni organisme yang sumber makanannya adalah daging organisme lain. Contoh karnivora misalnya singa, harimau, buaya, serigala, dan hiu.
- ✓ **Herbivora**, yakni organisme yang sumber makanannya adalah daun atau tumbuhan. Contoh herbivora misalnya sapi, kambing, kerbau, rusa, jerapah, dan zebra.
- ✓ **Omnivora**, yakni organisme yang sumber makanannya bisa berasal dari tumbuhan atau daging organisme lain. Adapun contoh omnivora misalnya beruang, monyet, ayam, tikus, dan babi.

### c. Pengurai (Dekomposer)

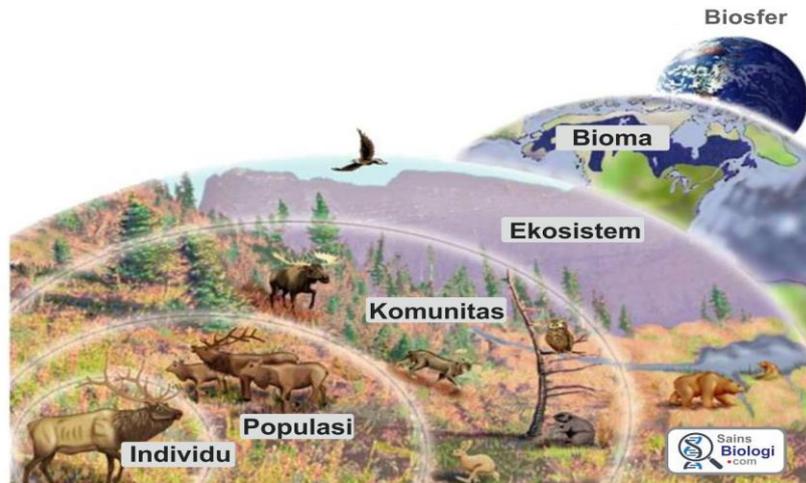
Dekomposer adalah organisme yang menguraikan sisa-sisa makhlukhidup lainnya yang telah mati untuk dijadikan mineral dan unsur hara tanah. Contoh pengurai misalnya bakteri, jamur atau cacing tanah

## 2. Komponen Abiotik

Komponen abiotik adalah **komponen tidak hidup** yang ada pada sebuah ekosistem. Contoh komponen abiotik yang dibutuhkan oleh makhluk hidup untuk bertahan hidup adalah air, udara, tanah, suhu, kelembaban, sinar matahari, iklim, dan lain-lain

# INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DAN LINGKUNGAN (Satuan Makhluk Hidup Dalam Ekosistem)

Individu → populasi → komunitas → ekosistem → bioma → biosfer



- ☞ **INDIVIDU**, yaitu **Makhluk hidup tunggal**. Contohnya, seorang manusia, seekor ikan, sebuah pohon mangga, sebatang pohon gaharu, sebatang pohon jati, sebatang pohon meranti, sebatang pohon ulin, dan seekor semut.
- ☞ **POPULASI**, yaitu **Sekelompok individu sejenis** yang menempati daerah tertentu. Contohnya segerombolan ikan gurami di kolam, sekumpulan bunga mawar di kebun bunga, dan sekelompok orang utan di hutan.



*Di dalam suatu ekosistem, besar kecilnya populasi selalu berubah dari waktu ke waktu, sehingga akan terjadi perubahan populasi. Perubahan tersebut disebabkan oleh empat faktor yaitu :*

- *Natalitas/ kelahiran (menyebabkan bertambah)*
- *Imigrasi/ datang dari tempat lain (menyebabkan bertambah)*
- *Mortalitas/ kematian (menyebabkan berkurang)*
- *Emigrasi/ pindah ke tempat lain (menyebabkan berkurang)*

- ☞ **KOMUNITAS**, yaitu **Kumpulan beberapa populasi yang berbeda tetapi mempunyai hubungan saling berinteraksi satu sama lain** pada waktu dan daerah tertentu Contohnya komunitas terumbu karang di laut, populasi kambing dengan populasi rumput, sekelompok kerbau yang sedang berada di sawah.
- ☞ **Ekosistem** yaitu interaksi yang terbentuk antara makhluk hidup (komponen biotik) dengan benda tak hidup (komponen abiotik).



*Menurut proses terbentuknya ekosistem dapat dibagi menjadi dua yaitu,*

- *Ekosistem buatan* adalah ekosistem yang terbentuk karena adanya campur tangan manusia (sengaja dibuat oleh manusia). Contohnya akuarium, ekosistem sawah, ladang, waduk, dan kolam ikan.
- *Ekosistem alami* adalah ekosistem yang terbentuk secara alami tanpa ada campur tangan dari manusia. Contohnya padang rumput, gurun pasir, ekosistem laut, ekosistem danau, dan hutan alami.

- ☞ **Bioma** merupakan ekosistem besar yang terbentuk karena perbedaan letak geografis dan astronomis dengan flora dan fauna yang khas. Contoh Bioma hutan hujan tropis, taiga, padang rumput, sabana, gurun dan tundra.
- ☞ **Biofer** merupakan bagian luar dari bumi yang mencakup udara, daratan, serta air yang memungkinkan kehidupan dan proses biotik berlangsung. Biosfer juga dapat diartikan sebagai **Kumpulan semua ekosistem yang ada di bumi**.