

# HUBUNGAN ANTAR MAKHLUK HIDUP DENGAN EKOSISTEM

## 1. Rantai Makanan

Rantai makanan adalah sebuah peristiwa makan dan dimakan antara sesama makhluk hidup dengan urutan-urutan tertentu.



Gambar 1. Contoh rantai makanan perumput.

Keterangan :

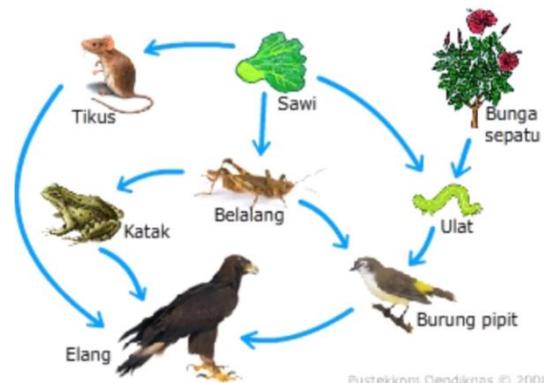
**Rumput** yang bersifat autotrof berperan sebagai **produsen**, kemudian dimakan oleh **belalang** sebagai **konsumen pertama**, selanjutnya belalang dimakan oleh **katak** sebagai **konsumen kedua**, katak dimakan oleh **ular** sebagai **konsumen ketiga**, dan ular dimakan oleh **elang** sebagai **konsumen keempat**. Selanjutnya jika elang mati, maka bangkainya akan di makan oleh organisme lain dan diuraikan oleh bakteri pengurai.

## 2. Jaring jaring Makanan

Jaring - jaring makanan adalah kumpulan dari beberapa rantai makanan yang saling berhubungan dalam suatu ekosistem.

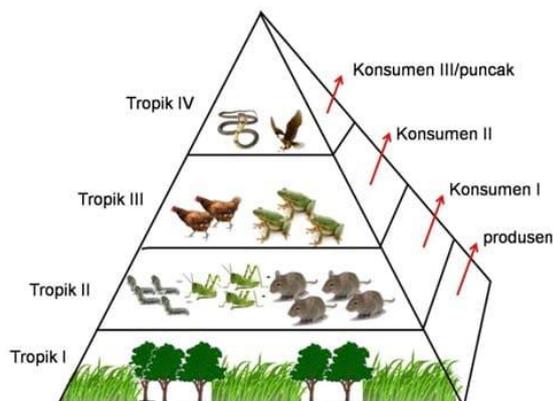
Keterangan Jaring Makanan

- ✓ Bunga Sepatu → Ulat → Burung Pipit → elang
- ✓ Daun Sawi → Ulat → Burung Pipit → elang
- ✓ Daun Sawi → Tikus → elang
- ✓ Daun Sawi → Belalang → Katak → Elang
- ✓ Daun Sawi → Belalang → Burung Pipit → Elang



## 3. Piramida Makanan

Piramida makanan menggambarkan jumlah organisme dan energi mulai dari produsen sampai konsumen puncak. Ada beberapa **tingkat trofik** dalam suatu Piramida Makanan yaitu :



Semakin keatas jumlah organisme semakin sedikit, namun energi yang dihasilkan besar. Sedangkan semakin kebawah jumlah organisme semakin banyak namun energi yang dihasilkan sedikit.

## 4. Interaksi Antar Organisme

### 1. Netral

Netral merupakan hubungan yang **tidak saling mempengaruhi atau mengganggu** satu sama lain. Contoh: *Sapi dan kupu-kupu*.

### 2. Predasi

Predasi merupakan hubungan antara **pemangsa (predator) dengan mangsanya**, contohnya *serigala dan ayam*.

### 3. Kompetisi

Interaksi antara dua atau lebih spesies yang saling menghalangi. Jenis interaksi ini terjadi karena masing-masing spesies memiliki kebutuhan yang sama, dimana spesies bersaing memperebutkan sesuatu yang diperlukan untuk hidupnya. Misalnya ruang (tempat), makanan, air, sinar matahari, udara, dan pasangan kawin.

### 4. Simbiosis mutualisme

Simbiosis mutualisme adalah hubungan antara dua jenis makhluk hidup yang **saling menguntungkan**.

**Contoh :**

*Hubungan serangga dan tumbuhan berbunga, Kerbau dengan burung jalak, Buaya dengan burung Clove, Tumbuhan dengan cacing dan jamur dengan ganggang*

### 5. Simbiosis komensalisme

*Simbiosis komensalisme* adalah hubungan ketergantungan antara makhluk hidup, di mana **satu pihak diuntungkan namun pihak yang lain tidak dirugikan**.

**Contoh :**

*Ikan remora dengan ikan hiu, Anggrek dan berbagai jenis paku-pakuan hidup menumpang pada tumbuhan lain.*

### 6. Simbiosis parasitisme

*Simbiosis parasitisme* adalah hubungan ketergantungan yang **hanya menguntungkan salah satu pihak**.

**Contoh:**

*Benalu yang hidup di pohon inang, Tumbuhan tali putri yang menumpang pada tumbuhan lain, Kutu kepala dengan kulit kepala manusia, Jamur panu dengan kulit manusia*