



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Aliran Energi dan Rantai makanan
dalam Ekosistem

EKOSISTEM



BIOLOGI
KELAS X

Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu memahami keterkaitan antar komponen ekosistem serta menjelaskan aliran energi dan rantai makanan secara runtut melalui diagram.

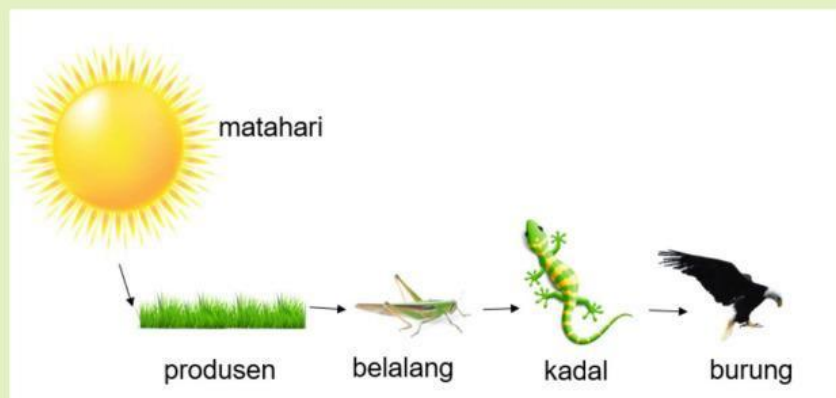
Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menjelaskan konsep aliran energi dalam ekosistem.
2. Mengidentifikasi komponen rantai makanan.
3. Menyusun diagram aliran energi dan rantai makanan dengan tepat.

Materi Singkat

aliran energi dalam Ekosistem



Aliran energi adalah perpindahan energi dari satu organisme ke organisme lain melalui proses makan dan dimakan. Energi utama dalam ekosistem berasal dari matahari yang kemudian dimanfaatkan oleh produsen (tumbuhan hijau) melalui proses fotosintesis. Energi tersebut selanjutnya berpindah ke konsumen dan akhirnya ke pengurai. Aliran energi bersifat satu arah dan jumlah energi akan berkurang pada setiap tingkat trofik.

Materi Singkat

Rantai Makanan

Rantai makanan adalah urutan perpindahan energi dari produsen ke konsumen tingkat I, konsumen tingkat II, dan seterusnya. Setiap organisme dalam rantai makanan memiliki tingkat trofik yang berbeda. Rantai makanan berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem.

Komponen Rantai Makanan

- • Produsen: organisme yang dapat membuat makanan sendiri (contoh: tumbuhan hijau)
- • Konsumen: organisme yang memperoleh energi dengan memakan organisme lain
- • Pengurai (dekomposer): organisme yang menguraikan sisa makhluk hidup menjadi zat sederhana

Materi Video

Aliran energi dalam ekosistem

Rantai makanan ekosistem sawah

Rantai makanan ekosistem laut

Rantai makanan ekosistem sungai

Petunjuk kerja

1. Kerjakan LKPD ini secara berkelompok (3–4 orang).
2. Amati gambar atau video ekosistem yang ditampilkan oleh guru.
3. Diskusikan setiap pertanyaan dengan anggota kelompok.
4. Tuliskan jawaban dengan jelas dan rapi.

Kegiatan 1

Amatilah gambar ekosistem sawah di bawah ini



1. Sebutkan makhluk hidup yang kamu temukan pada gambar tersebut!

.....

2. Kelompokkan makhluk hidup tersebut ke dalam produsen, konsumen, dan pengurai!.....

Kegiatan 2

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi

1. Jelaskan dengan bahasamu sendiri apa yang dimaksud dengan aliran energi!

.....

2. Mengapa aliran energi dalam ekosistem bersifat satu arah?

.....

Kegiatan 3

1. Susunlah satu contoh rantai makanan berdasarkan ekosistem yang kamu amati!

.....

Tentukan tingkat trofik pada setiap organisme dalam rantai makanan tersebut.

Kegiatan 4

jawablah pertanyaan berikut!

1. Apa yang akan terjadi jika salah satu organisme dalam rantai makanan tersebut hilang?

.....

2. Jelaskan hubungan antara aliran energi dan keseimbangan ekosistem!.....

Kegiatan 5

membuat diagram

Buatlah diagram aliran energi dan rantai makanan berdasarkan hasil diskusi kelompokmu

simpulan kelompok

Tuliskan kesimpulan kelompokmu tentang aliran energi dan rantai makanan.

Refleksi Individu

Apa pemahaman baru yang kamu peroleh dari pembelajaran hari ini?

.....

.....