

Lembar Kerja Peserta Didik

ALIRAN ENERGI

Ekosistem hutan



Oleh
Rachma Fadhillah Amalia, S.Pd.



SMP/MTS
KELAS

VII

ALIRAN ENERGI

LKPD B

KELOMPOK:

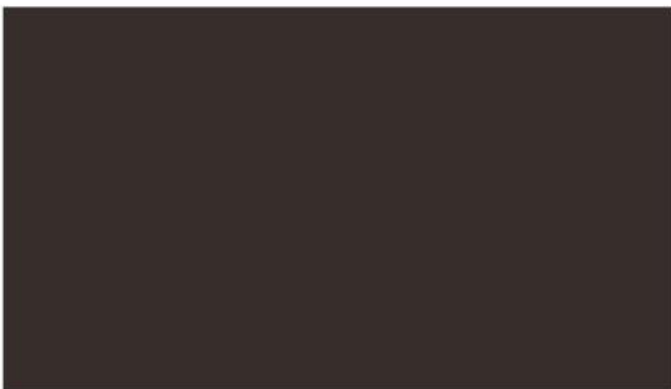
Tujuan Pembelajaran

1. Mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik suatu ekosistem
2. Memahami konsep aliran energi dalam ekosistem melalui rantai makanan dan jaring-jaring makanan.
3. Menganalisis peran dan kedudukan organisme dalam rantai makanan dan jaring-jaring makanan.
4. Menganalisis dampak perubahan populasi organisme terhadap keseimbangan ekosistem.
5. Menentukan solusi dalam menjaga keseimbangan ekosistem

MATERI INTERAKSI ANTAR KOMPONEN PENYUSUN SUATU EKOSISTEM (ALIRAN ENERGI)

Gunakan bahan ajar berikut untuk memahami materi mengenai aliran energi dalam ekosistem

PPT ALIRAN ENERGI (PDF)



PENJELASAN ALIRAN ENERGI (YOUTUBE)



DISKUSIKAN !

Petunjuk Pengerjaan:

1. LKPD dikerjakan 3-4 siswa
2. Siapkan *smartphone*
3. Bacalah dengan cermat cerita berikut

MISTERI KEMATIAN ANAK GAJAH DI HUTAN



Di sebuah hutan yang lebat, penurunan drastis populasi semak-semak akibat musim kering dan kebakaran kecil mengganggu keseimbangan ekosistem. Herbivora seperti rusa dan tikus kehilangan sumber makanan utama mereka, sehingga mereka harus berkeliaran lebih jauh, meninggalkan jejak di seluruh hutan.

Dalam beberapa bulan terakhir, populasi harimau meningkat, memaksa mereka berburu lebih sering di dekat area yang sering dikunjungi herbivora. Suatu hari, seekor anak gajah ditemukan mati di dekat sungai, dikelilingi oleh jejak rusa dan tikus.

Penurunan semak juga mempengaruhi burung hantu dan elang yang biasanya memangsa tikus dan ular, membuat mereka harus menyesuaikan strategi berburu. Tubuh anak gajah yang mati menjadi sumber makanan bagi serigala, ular, dan burung pemakan bangkai, mengembalikan nutrisi ke tanah yang mendukung pertumbuhan tanaman baru, meski regenerasi berjalan lambat.

Para konservasionis bekerja untuk memulihkan populasi semak dengan menanam bibit baru dan mengendalikan kebakaran, serta mengupayakan pengendalian populasi harimau secara etis. Dengan usaha keras, mereka berharap dapat memulihkan keseimbangan ekosistem hutan.

Kematian anak gajah ini menunjukkan betapa pentingnya setiap komponen biotik dan abiotik dalam menjaga aliran energi baik rantai makanan dan jaring-jaring makanan di hutan tersebut.

DISKUSIKAN !

1. Permasalahan apa yang kalian temukan pada cerita pendek diatas?



2. Komponen biotik apa saja yang ditemukan pada ekosistem hutan tersebut?



3. Komponen abiotik apa saja yang ditemukan pada ekosistem hutan tersebut?



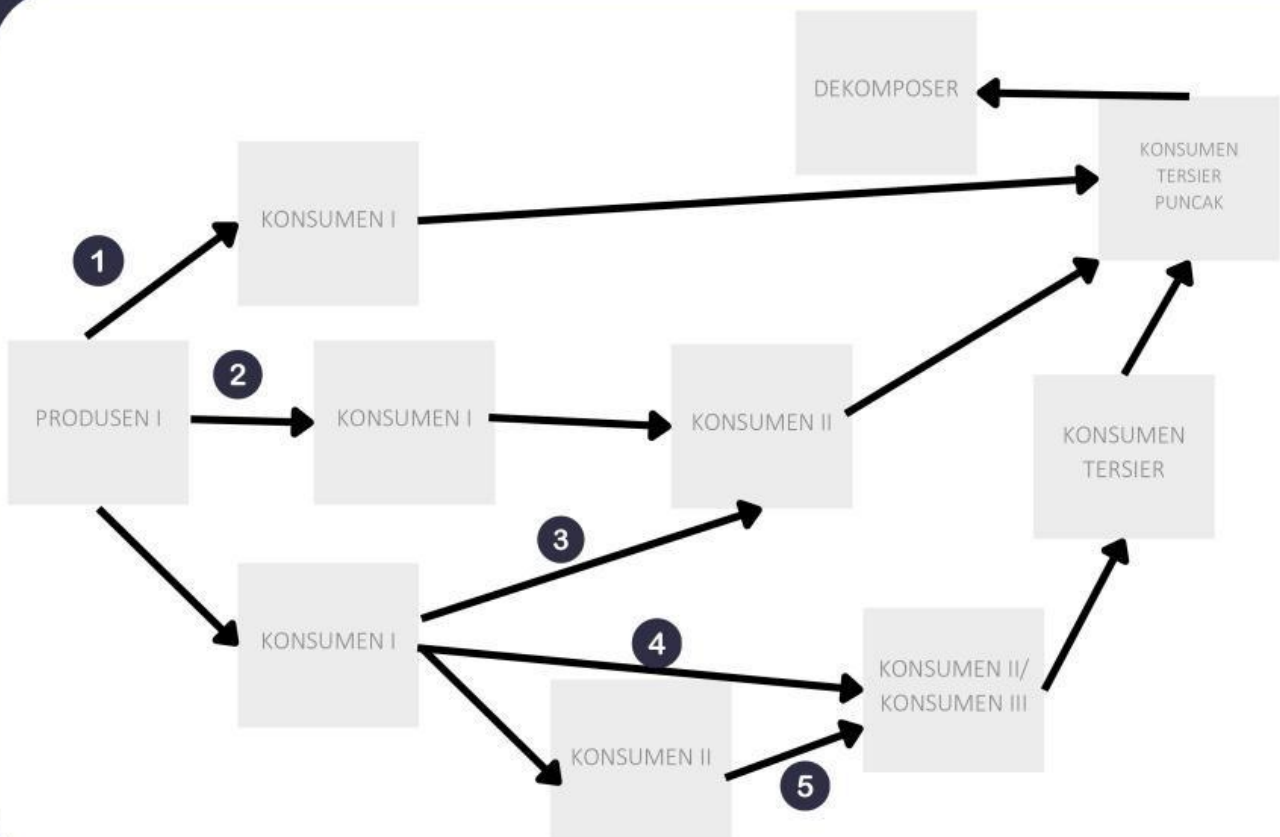
4. Apa yang kamu ketahui mengenai istilah rantai makanan dan jaring-jaring makanan yang disebutkan pada cerita tersebut?



5. Buatlah jaring-jaring makanan pada ekosistem hutan dengan menyusun gambar beberapa organisme berikut!



Dengarkan kunci rantai makanan untuk menyusun jaring-jaring makanan dibawah ini



PERAN KOMPONEN EKOSISTEM

6. Cocokkanlah istilah dengan definisi peran masing-masing komponen penyusun ekosistem hutan pada gambar-gambar dibawah ini

PRODUSEN

Organisme yang memakan hewan lain (konsumen II/III) sebagai sumber energi utama dan tidak dimangsa oleh hewan lain.

Ular, Elang, Singa

KONSUMEN I

Organisme yang memakan hewan lain (konsumen I) sebagai sumber energi utama

Tanaman semak

KONSUMEN II

Organisme yang mampu menghasilkan makanannya sendiri melalui fotosintesis

Bakteri dan Jamur

KONSUMEN
TERSIER

Organisme yang menguraikan bahan organik mati menjadi zat anorganik yang dapat digunakan kembali oleh produsen

Gajah, rusa, tikus

DEKOMPOSER

Organisme yang memakan tumbuhan atau produsen sebagai sumber energi utama

Burung hantu, Serigala, Ular

**SETELAH MENGETAHUI JARING-JARING MAKANAN DAN PERAN MASING-MASING KOMPONEN PENYUSUN EKOSISTEM DI HUTAN TERSEBUT
SEKARANG JAWAB PERTANYAAN BERIKUT DENGAN RINCI!**

7. Tuliskan alasan pasti yang menyebabkan matinya anak gajah di hutan tersebut !

8. Bagaimana dampak yang terjadi jika*:

***Pilih jawaban yang paling benar!**

a. Jumlah populasi serigala menurun maka:

☐ Populasi singa bertambah

☐ Populasi Gajah bertambah

☐ Populasi Rusa bertambah

b. Jumlah populasi Tikus meningkat maka:

☐ Populasi Burung hantu berkurang

☐ Populasi Ular bertambah

☐ Populasi rusa bertambah

9. Berikan solusi yang bisa dilakukan untuk mencegah kematian anak gajah di masa depan dan menjaga keseimbangan ekosistem hutan! (Minimal 3)