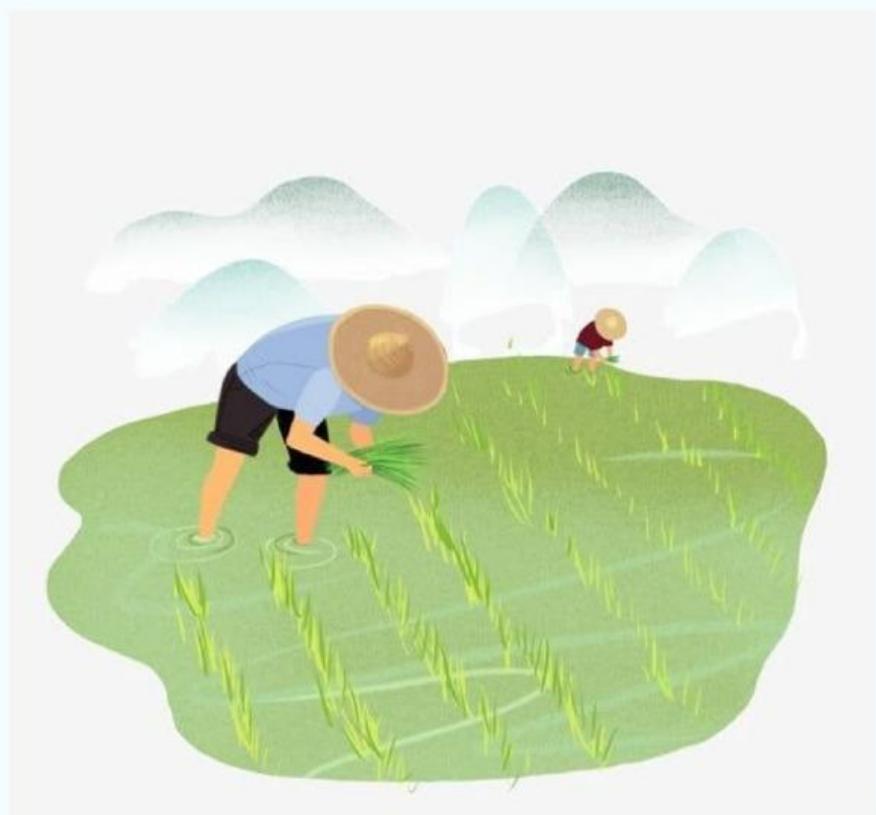


LKPD

ALIRAN ENERGI, EKOSISTEM SAWAH



Disusun oleh:

Sunarti, S.Pd.

untuk Peserta Didik
SMP KELAS VII SEMESTER II
Tahun Ajaran 2024/2025

Nama Anggota :

Kelas :

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menjelaskan konsep aliran energi dalam ekosistem melalui rantai makanan.
2. Peserta didik mampu menganalisis peran dan kedudukan organisme dalam rantai makanan.
3. Peserta didik mampu menganalisis dampak perubahan populasi organisme terhadap keseimbangan ekosistem.

MATERI ALIRAN ENERGI

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

**Penjelasan Aliran Energi
dalam Tayangan Youtube berikut**



ORIENTASI MASALAH

MISTERI BELALANG DI SAWAH PAK TANI



Pak Tani sedang gelisah. Tanaman di sawahnya diserang hama belalang dalam jumlah yang sangat banyak. Belalang-belahang tersebut memakan daun padi dengan rakus, sehingga pak Tani khawatir panennya gagal. Komponen biotik lainnya pun terpengaruh oleh peningkatan populasi belalang. Katak-katak yang biasanya memangsa belalang mulai berkembang lebih cepat karena makanan berlimpah tapi jumlah mereka tidak cukup mengendalikan populasi belalang yang meledak. Burung pemakan serangga seperti burung pipit juga berusaha membantu dengan memakan belalang, namun upaya mereka tetap belum cukup.

Tikus-tikus yang biasanya memakan sisa-sisa tanaman padi sekarang beralih tanaman padi yang masih ada karena persaingan makanan yang ketat dengan belalang. Sementara itu, ular yang memangsa tikus kini memiliki makanan yang melimpah, sehingga populasi ular ikut meningkat. Hal ini juga memengaruhi populasi ulat dan elang di ekosistem tersebut.

Pak Tani bekerja sama dengan pakar lingkungan membahas masalahnya. Peneliti menjelaskan bahwa perlunya upaya memperbaiki rantai makanan.

DISKUSIKAN

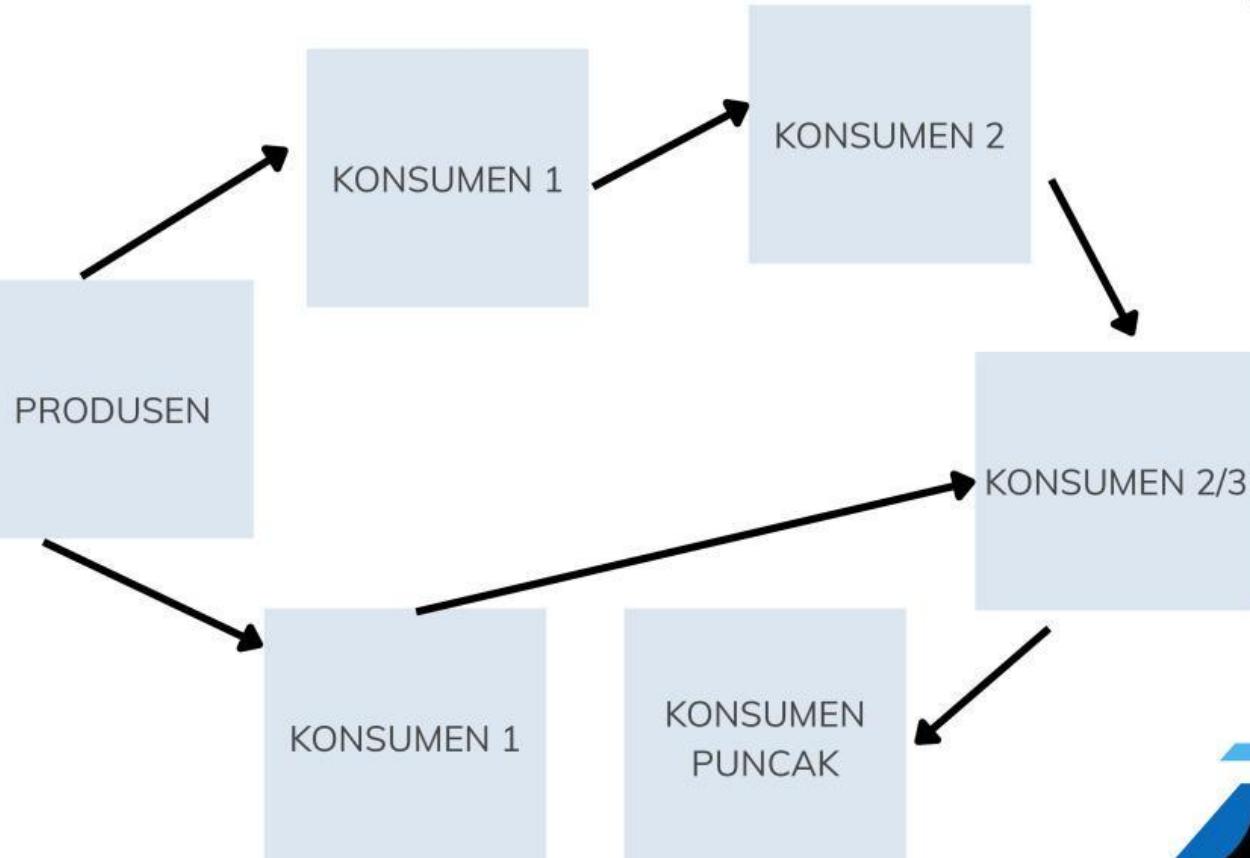
1. Permasalahan apa yang kamu temukan dari cerita tersebut!

2. Tuliskan komponen biotik pada cerita ekosistem sawah pak Tani!

3. Apa yang kamu ketahui mengenai istilah rantai makanan?

DISKUSIKAN

4. Buatlah rantai makanan pada ekosistem sawah milik pak Tani dengan menyusun gambar beberapa organisme berikut!



PERAN KOMPONEN EKOSISTEM

Berdasarkan rantai makanan yang kamu susun, tentukan peran masing-masing organisme penyusun ekosistem sawah dengan tepat!

5. Berperan sebagai produsen adalah

- A padi B tikus/
belalang C katak/
ular D ular/
elang

6. Berperan sebagai konsumen 1 adalah

- A padi B tikus/
belalang C katak/
ular D ular/
elang

7. Berperan sebagai konsumen 2 adalah

- A padi B tikus/
belalang C katak/
ular D ular/
elang

8. Berperan sebagai konsumen 3 adalah

- A padi B tikus/
belalang C katak/
ular D ular/
elang

9. Berperan sebagai pengurai adalah

- A jamur B tikus/
belalang C katak/
ular D ular/
elang

10. Tuliskan alasan yang menyebabkan meledaknya jumlah populasi belalang!



Bagaimana dampak yang terjadi jika*:

*Pilih jawaban yang paling benar!

11. Jumlah populasi belalang meningkat, maka....

populasi padi
berkurang

populasi katak
berkurang

populasi ular
berkurang

12. Jumlah populasi ular berkurang, maka....

populasi elang
meningkat

populasi katak
meningkat

populasi tikus
berkurang

KESIMPULAN

Tulislah solusi yang dapat membantu pak Tani mengatasi masalah hama belalang dan menjaga keseimbangan ekosistem sawahnya!