

LKPD

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial HARMONI DALAM EKOSISTEM



Disusun Oleh: Kadek Krisna Pratiwi
LIVEWORKSHEETS



MAKAN & DIMAKAN

TOPIK A



Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan keterkaitan antarmahkluk hidup dan menjaga keseimbangan dalam ekosistem, sebagai wujud penghormatan terhadap makhluk hidup sesuai nilai *Tat Twam Asi*.
2. Peserta didik dapat membandingkan peran setiap makhluk hidup dalam rantai makanan, sebagai bagian dari keseimbangan alam.
3. Peserta didik dapat menyusun interaksi antarmahkluk hidup dalam jaring-jaring makanan pada ekosistem yang lebih luas, dengan menginternalisasi nilai-nilai kebersamaan dan tanggung jawab sebagai implementasi ajaran *Tat Twam Asi*.

CAPAIAN PEMBELAJARAN & TUJUAN PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran :

Di akhir fase peserta didik mengeksplorasi bagaimana interaksi saling ketergantungan antar komponen makhluk hidup (biotik) dan abiotik dapat memengaruhi keseimbangan ekosistem di lingkungan sekitar.

Tujuan Pembelajaran :

Di akhir fase ini, peserta didik mampu menyelidiki bagaimana keterkaitan hubungan antar komponen biotik dan abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem

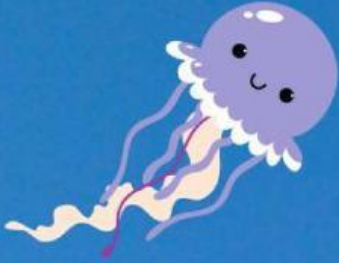




Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Siapkan alat seperti *handphone* atau *Chrombook*, serta koneksi internet yang baik
2. Buka tautan (link) yang diberikan guru menggunakan aplikasi di *Google Chrome*.
3. Bentuk kelompok kecil berisi 1-2 orang untuk mempermudah diskusi.
4. Mulailah mengerjakan LKPD dengan berdoa terlebih dahulu.
5. Isi data diri pada bagian yang tersedia.
6. Bacalah dan pahami petunjuk di setiap kegiatan dengan baik.
7. Kerjakan semua aktivitas secara berurutan.
8. Jika ada hal yang kurang dimengerti, tanyakan kepada guru.
9. Setelah selesai, tekan tombol "*finish*" di akhir E-LKPD.





Identitas peserta DIDIK



Nama Kelompok :



Nama Anggota Kelompok :

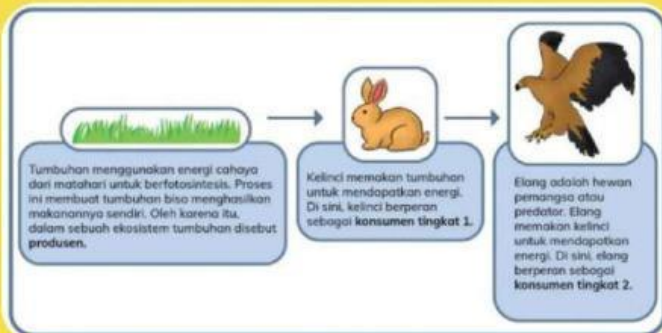


Rantai Makanan



Semua makhluk hidup membutuhkan energi untuk tetap hidup. Oleh karena itu, kita membutuhkan makanan. Tanpa makanan, manusia tidak akan mendapatkan energi untuk beraktivitas. Manusia mendapatkan makanan dengan mengolah bahan-bahan makanan yang ada di alam. Lalu, bagaimana dengan hewan dan tumbuhan? Bagaimana mereka mendapatkan makanan sebagai sumber energi?

Dalam sebuah ekosistem, makhluk hidup bisa menjadi sumber energi untuk makhluk hidup lainnya. Sumber energi (makanan)



Rumput - Kelinci - Elang

Gambar di samping merupakan contoh yang menunjukkan hubungan makan dan dimakan antarmakhluk hidup.



RANTAI MAKANAN



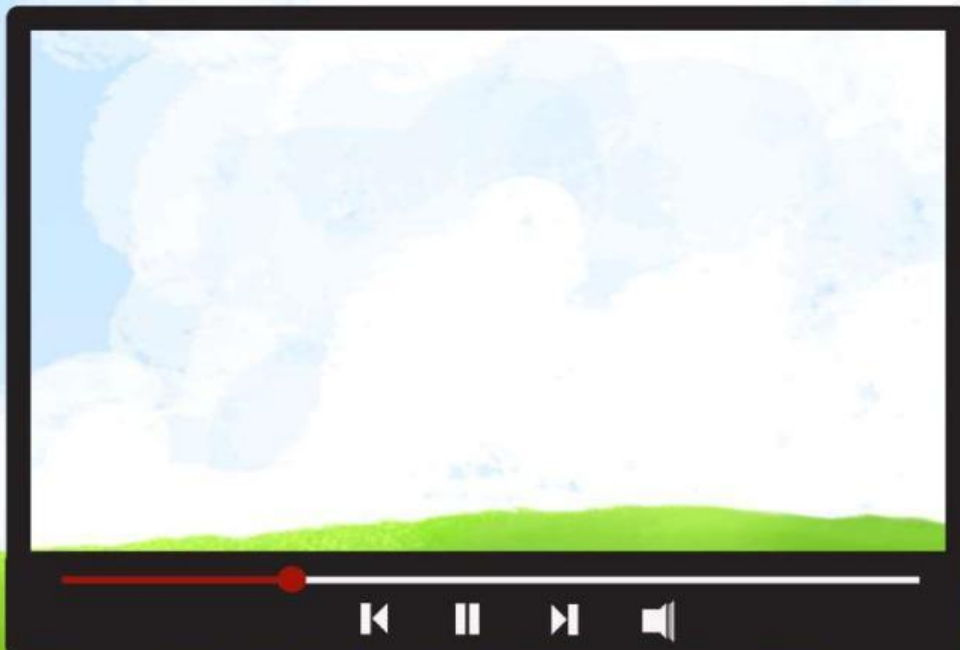
Rantai makanan merupakan suatu proses perpindahan energi dari satu organisme ke organisme lain melalui hubungan makan dan dimakan dalam suatu ekosistem.



Peranan makhluk hidup

- Produsen : penghasil makanan sendiri (autotrof)
- Konsumen: makhluk hidup yang memakan makhluk hidup lainnya (heterotrof)
- Pengurai : Mikroorganisme seperti bakteri dan jamur yang menguraikan bahan organik dari organisme mati (dekomposer)

Contoh penerapan Tat Twam Asi:
Asih (saling menyayangi) sesama makhluk hidup



PERANAN MAHKLUK HIDUP



peran makhluk hidup

- Produsen
- Konsumen
- Pengurai/Dekomposer

konsumen adalah makhluk hidup yang memakan makhluk hidup lain karena tidak dapat membuat makanan sendiri

Konsumen I adalah makhluk hidup yang memakan produsen pertama kali, biasanya yang berperan sebagai konsumen I adalah hewan herbivora atau omnivora



Konsumen II adalah makhluk hidup yang memakan konsumen I, biasanya yang berperan sebagai konsumen II adalah hewan karnivora



Konsumen III adalah makhluk hidup yang memakan konsumen puncak. Organisme yang menduduki posisi puncak biasanya adalah hewan yang tidak bisa dimakan oleh hewan lainnya



Pengurai adalah organisme yang menguraikan bangkai hewan, tumbuhan yang sudah mati, lalu mengembalikan nutrisinya ke dalam tanah yang digunakan tanaman untuk berfoto sintesis



Kegiatan I



Asah (kesetaraan):



Setelah mengamati video di atas, diskusikan pertanyaan berikut bersama teman sebangku

Peserta didik mengerjakan E-LKPD bersama teman sejawat, dengan memberikan kesempatan yang sama dalam mengerjakan soal

1. Pengertian rantai makanan adalah ...

2. Perhatikan gambar di bawah ini ...



urutkan makhluk hidup tersebut ke dalam rantai makanan di bawah dengan cara menggeser gambar...

1

2

3

4

5

3. Tuliskan peran masing-masing makhluk hidup dalam rantai makanan pada tabel berikut!

Nama Hewan	Peran
Tikus	
Jamur	
Ular	
Rumput	
Ulat	

4. Berikut ini urutkanlah rantai makanan pada gambar di bawah, dengan cara menggeser gambar, kemudian pilihlah bagian peranan yang sesuai!.



Hewan dan Tumbuhan	Makan	Dimakan

Asih (saling mengasihi)

Peserta didik mengerjakan E-LKPD dengan berkomunikasi secara sopan dan penuh perhatian dan saling menghargai sesama teman.



Simaklah cerita pendek di bawah ini

Pada suatu hari, di sebuah danau, tumbuh berbagai tanaman air seperti padi dan ganggang yang sedang menyerap air untuk mendapatkan nutrisi dari sinar matahari, dengan tujuan menghasilkan makanannya sendiri. Tanaman-tanaman tersebut kemudian dimakan oleh ikan kecil, udang, dan plankton sebagai sumber energi. Ikan kecil tersebut selanjutnya menjadi mangsa bagi ikan besar, burung, dan ular, yang mengandalkan mereka untuk mendapatkan energi dan menjaga keseimbangan populasi. Setelah hewan-hewan ini tua dan mati, bakteri dan jamur akan mengurai sisa-sisa organik dari tubuh mereka, dan mengembalikan nutrisi ke dalam air, yang pada gilirannya mendukung kualitas air dan pertumbuhan produsen.

Namun, polusi mulai mengancam danau, yang menyebabkan tanaman air mati dan populasi ikan menurun. Burung dan ular air mulai kesulitan mendapatkan makanan, sementara bakteri dan jamur bekerja keras mengurai sisa organik, tetapi keseimbangan ekosistem menjadi terganggu. Menyadari hal ini, para petani setempat mulai menjaga keseimbangan ekosistem dengan membersihkan polusi, menanam kembali tanaman air, dan membatasi penangkapan ikan. Secara perlahan, ekosistem danau pun mulai pulih.



Tat Twam Asi

Prinsip Asah, Asih, Asuh mengajarkan bahwa saling menghargai, saling peduli, dan saling melindungi dapat menciptakan harmoni dalam kehidupan, termasuk dalam ekosistem. Semua makhluk memiliki peran yang penting dan dengan kerja sama, tantangan dapat diatasi bersama-sama

1. Apa yang menjadi produsen utama di danau?

2. Siapa yang memakan padi-padian air?

3. Apa peran bakteri dalam ekosistem tersebut?

4. Bagaimana jika tanaman air menghilang?

5. Apa yang terjadi jika keseimbangan ekosistem terganggu kemudian berikanlah solusi dari permasalahan tersebut!