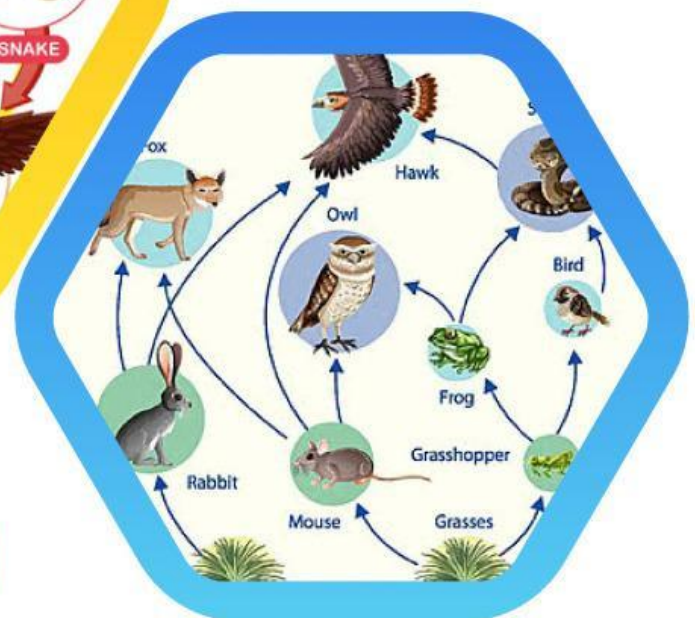
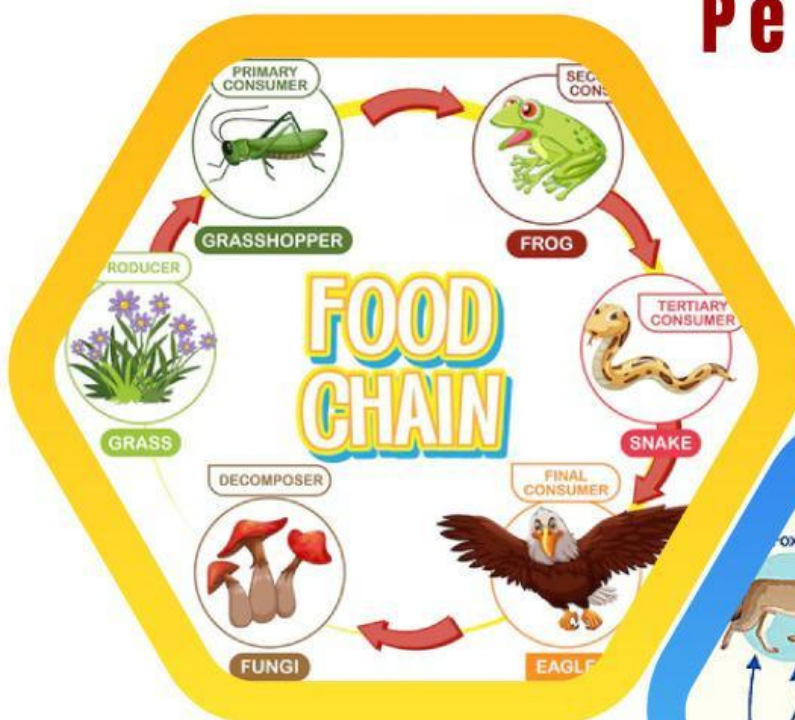


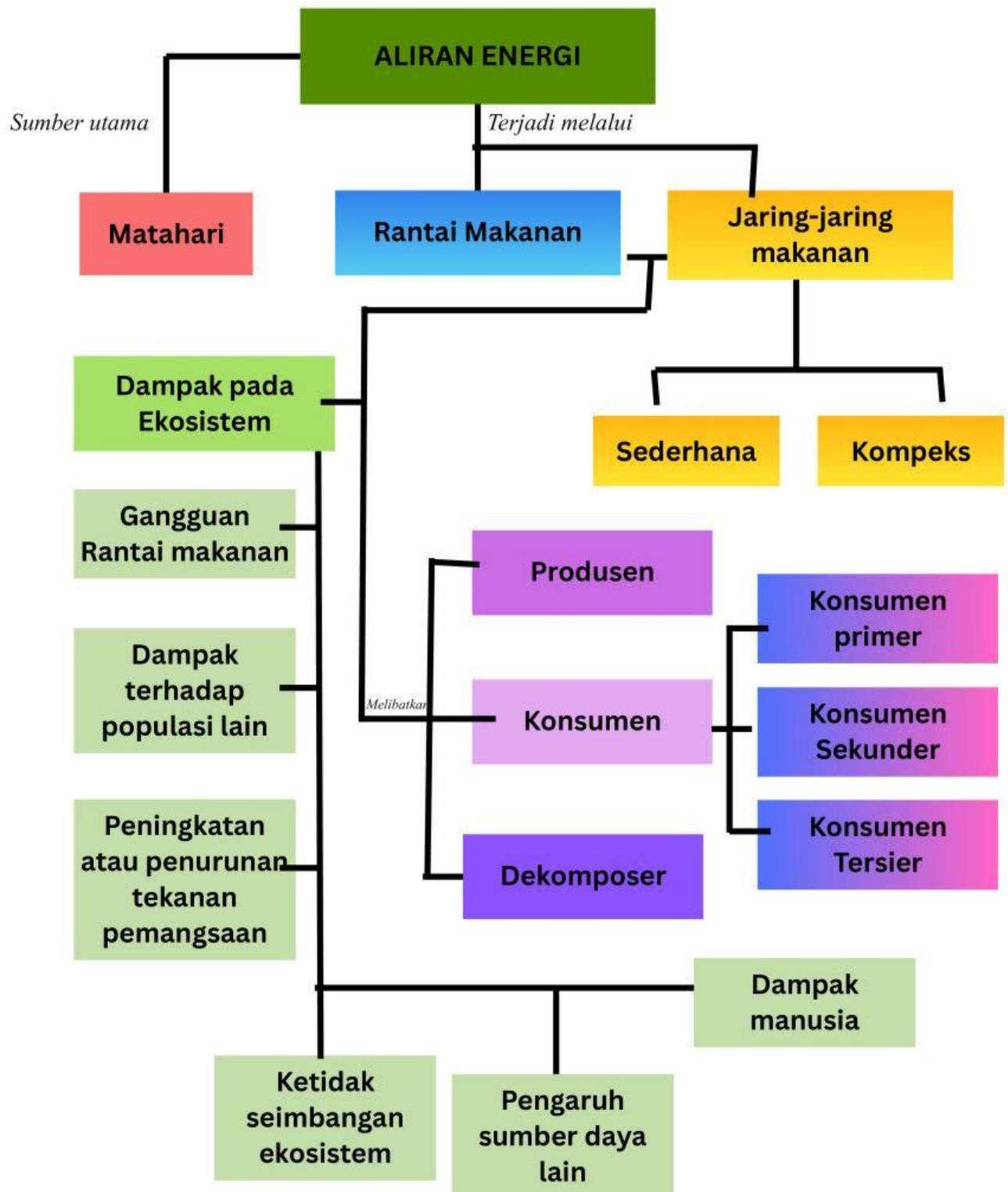


E-LKPD BERBASIS SETS ALIRAN ENERGI PADA RANTAI DAN JARING MAKANAN

Pertemuan 2



PETA KONSEP



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD)

PERTEMUAN 2

Nama Sekolah	: SMA Negeri 19 Pekanbaru
Nama Penyusun	: Dalisman
Mata Pelajaran	: IPA (Biologi)
Kelas / Fase / Semester	: X/ E / Ganjil
Alokasi Waktu	: 2 Pertemuan (2 x 45 menit per pertemuan)
Tahun Pelajaran	: 2026 / 2027
Materi:	: Aliran energi pada Rantai dan Jaring Makanan

Nama : 1..... 4.....
 2..... 5.....
 3..... 6.....
 Kelas :
 Tanggal :



Tujuan Belajar

- Menjelaskan konsep aliran energi dalam ekosistem serta mengidentifikasi sumber energi utama bagi kehidupan dalam suatu ekosistem
- Menganalisis hubungan antara beberapa rantai makanan yang membentuk jaring-jaring makanan dalam suatu ekosistem
- Menyimpulkan keterkaitan antara produsen, konsumen, dan pengurai dalam proses aliran energi dan keberlangsungan ekosistem.
- Mengevaluasi berbagai permasalahan lingkungan yang dapat mengganggu rantai dan jaring-jaring makanan



Petunjuk Penggunaan

- Duduklah sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan
- Bacalah tujuan pembelajaran yang terdapat pada setiap kegiatan sebelum memulai pembelajaran.
- Bacalah materi dan informasi pendukung yang disajikan dalam e-LKPD dengan teliti
- Amati setiap gambar, ilustrasi, tabel, video, atau fenomena yang disajikan.
- Ikuti setiap tahapan kegiatan pembelajaran berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) secara berurutan.
- Diskusikan setiap pertanyaan yang ada pada e-LKPD bersama dengan teman kelompokmu
- Jawablah pertanyaan tersebut pada kolom yang sudah disediakan



Sumber Belajar

- Buku paket Biologi Kurikulum Merdeka untuk siswa SMA/MA kelas XI. Kemdikbudristek, 2022
- Buku Biologi untuk Kelas XI, Irnanintyas. Penerbit Erlangga, 2023
- Modul ajar Ekosistem
- Irnaningtyas, & Sagita, S. (2021). IPA Biologi untuk SMA/MA Kelas X (Kurikulum Merdeka). Jakarta: Erlangga
- Kusumaningrum, A., & Nuraini, F. R. (2022). E-Plus Ilmu Pengetahuan Alam (Biologi) untuk SMA/MA Kelas X (Fase E). Mediatama.
- Video Pembelajaran Aliran energi pada rantai dan jaring makanan



Silahkan Scan QR Materi aliran energi pada rantai dan jaring-jaring makanan



Kegiatan Pembelajaran



Wacana



Dalam beberapa tahun terakhir, masyarakat di sekitar Sungai Kampar menghadapi kekhawatiran terhadap menurunnya populasi dan hasil tangkapan ikan. Kondisi tersebut dapat berkaitan dengan berbagai perubahan lingkungan, seperti masuknya limbah rumah tangga dan aktivitas pertanian ke perairan, sedimentasi, perubahan kualitas air, serta aktivitas penangkapan ikan yang tidak memperhatikan keberlanjutan. Perubahan kondisi lingkungan dapat memengaruhi ketersediaan makanan, tempat hidup, kualitas air, dan keberhasilan reproduksi ikan.

Penurunan populasi ikan tidak hanya berdampak pada organisme ikan, tetapi juga dapat memengaruhi rantai dan jaring-jaring makanan di dalam ekosistem sungai. Ikan tertentu berperan sebagai konsumen yang memanfaatkan organisme lain sebagai sumber makanan, sementara ikan tersebut juga menjadi sumber makanan bagi organisme yang lebih tinggi tingkat trofiknya. Jika jumlah ikan mengalami penurunan secara signifikan, hubungan antarpopulasi dalam ekosistem dapat berubah dan berpotensi mengganggu keseimbangan ekosistem.

1 Invitasi

Silahkan scan QR berikut ini terkait dengan Fenomena penurunan populasi ikan di sungai kampar.



Link Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=XHocuo8vpks>



Mari Berlatih..!

Kegiatan

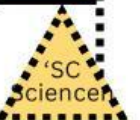


2 Eksplorasi

1. Berdasarkan wacana di atas, analisislah permasalahan yang kamu temukan serta uraikan rumusan masalah yang berkaitan dengan **tujuan pembelajaran** dalam bentuk pertanyaan!

JAWAB :

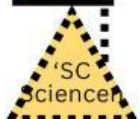
1 d



2. Bagaimana mengantisipasi agar permasalahan tersebut tidak terjadi?

JAWAB :

3 a



3

Solusi

Setelah mengidentifikasi rumusan masalah pada wacana tentang penurunan Populasi pada sungai kampar, diskusikanlah pertanyaan di bawah ini dengan membaca sumber literatur!

1. Setelah kamu membaca permasalahan tersebut, analisislah faktor-faktor penyebab dari permasalahan perubahan lingkungan tersebut!

JAWAB :

SC
Science

1 c

2. Dampak apa saja yang dirasakan masyarakat sekitar akibat fenomena tersebut? Adakah pengaruhnya terhadap kondisi perekonomian dan kesehatan masyarakat? Jelaskan!

JAWAB :

S
Society

3 b

3. Susunlah rantai makanan pada ekosistem sungai tersebut.

JAWAB :

SC
Science

2 b



Aplikasi Konsep



Kegiatan 2



Berdasarkan informasi yang telah kamu dapatkan buatlah infografis mengenai upaya mengatasi permasalahan penurunan populasi ikan di sungai kampar.

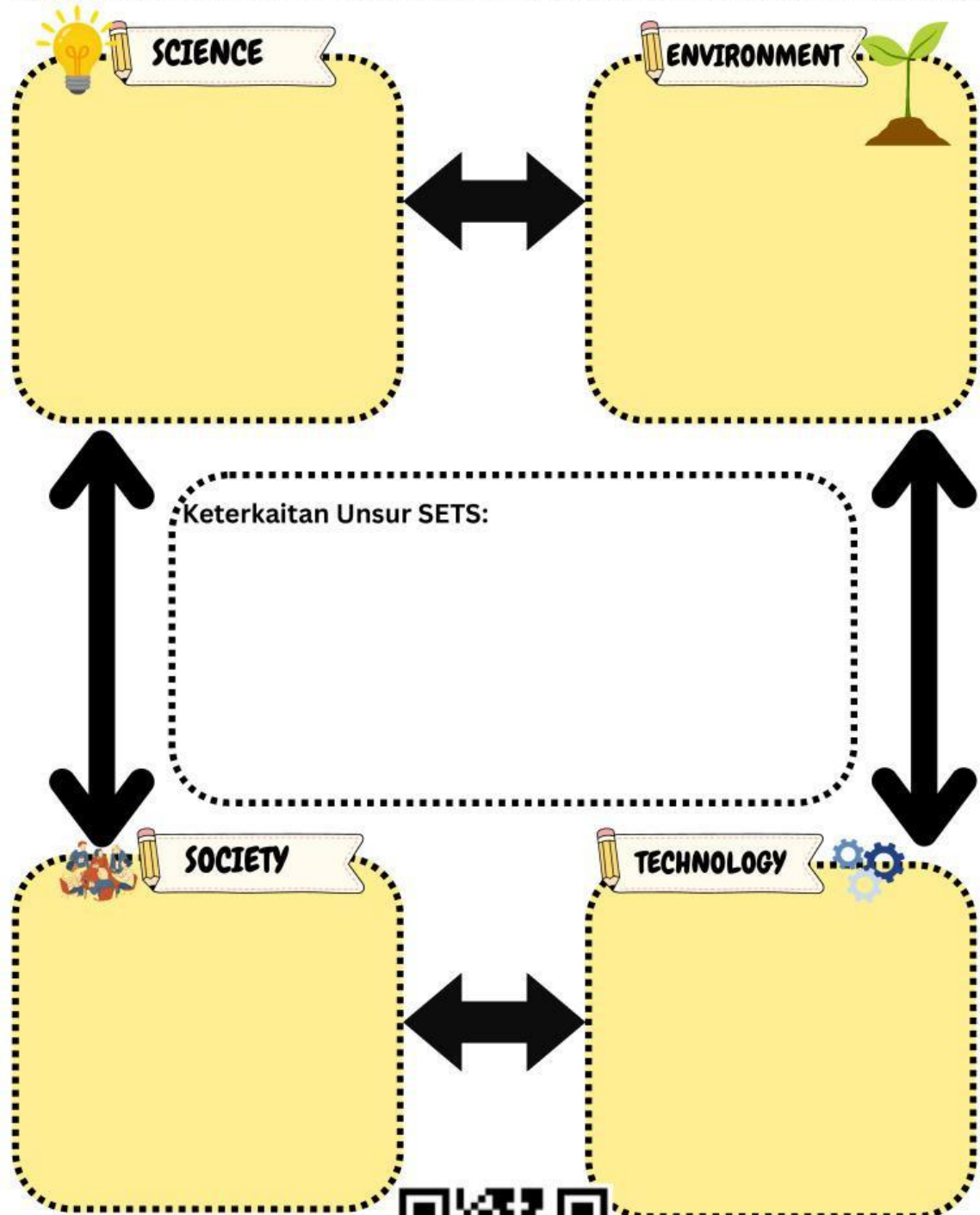
Pembuatan Infografis

- Buatlah infografis terkait dengan penurunan populasi ikan di sungai kampar.
- Kemudian cantumkan upaya kamu sebagai peserta didik dan pemerintah dalam penanganan atau meminimalisir terjadi hal serupa
- Buatlah infografis menurut kreativitas masing-masing melalui aplikasi canva maupu aplikasi lainnya!
- Hasil poster yang telah kamu buat, upload di sosial media sebagai tugas pembelajaran perubahan lingkungan serta edukasi terhadap pihak-pihak terkait dan masyarakat

5

Aplikasi Konsep

Berdasarkan aktivitas pembelajaran yang telah dilakukan simpulkan keterkaitan Komponen SETS pada Aliran energi pada Rantai dan jaring-jaring makanan.



Scan QR untuk tes formatif
pertemuan 2



Refleksi

1. Apa yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran hari ini ?

Jawab



2. Apakah aktivitas pembelajaran hari ini bermakna dalam kehidupan saya?

Jawab

3. Saya dapat menguasai materi Pelajaran pada hari ini dengan: *(Pilih satu jawaban yang sesuai)*

Jawab :

- a. Baik
- b. Cukup
- c. Kurang

4. Apakah saya terlibat aktif dan menyumbangkan ide dalam proses pembelajaran hari ini?

Jawab :

5. Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman satu kelompok?

Jawab :