

## Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)

# Materi Ekosistem



Kelas :

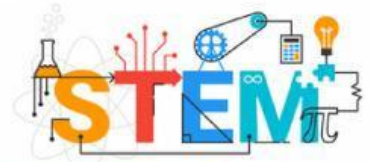
Kelompok :

Anggota Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.



## Petunjuk Kerja !



1. Tuliskan kelompok, kelas dan nama anggota pada kolom yang telah disediakan
2. Bacalah dan pahami E-LKPD berikut ini
3. Untuk dapat menjawab pertanyaan pada E-LKPD, diskusikan bersama kelompok masing-masing
4. Carilah informasi tambahan melalui buku atau literatur lainnya
5. Tanyakan kepada guru apabila kurang paham
6. Presentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas

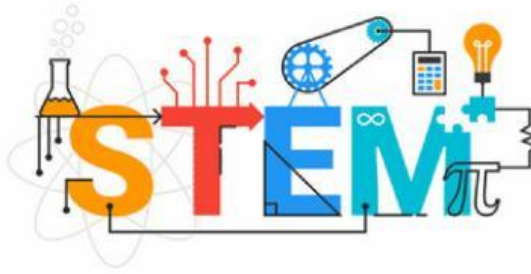
## Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu mengidentifikasi pengertian ekologi, faktor biotik dan abiotik, interaksi antar spesies, rantai makanan dan jaring-jaring makanan, memahami piramida ekologi, menganalisis daur biogeokimia dan suksesi primer

## Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat merinci komponen ekosistem beserta peranannya
2. Peserta didik dapat merinci interaksi antar komponen biotik pada ekosistem
3. Peserta didik dapat merinci interaksi antar komponen abiotik pada ekosistem





## **Science, Technology, Engineering, and Mathematics**

### **Science**

1. Menjelaskan konsep dari ekosistem
2. Menjelaskan komponen-komponen ekosistem
3. Menjelaskan interaksi kehidupan pada ekosistem
4. Menjelaskan interaksi antar komponen pada ekosistem

### **Technology**

1. Menggunakan E-LKPD (pada liveworksheet) dalam mengerjakan soal diskusi kelompok
2. Menggunakan gadget/laptop dan internet untuk menambah literatur materi dari beberapa sumber

### **Engineering**

1. Merancang rekayasa ekosistem berdasarkan pengamatan video kasus pada ekosistem yang diberikan

### **Mathematics**

1. Merumuskan, memecahkan, dan menafsirkan solusi dalam penerapannya.

## Aktivitas Peserta Didik



Mari simak video pembelajaran materi komponen ekosistem berikut!!

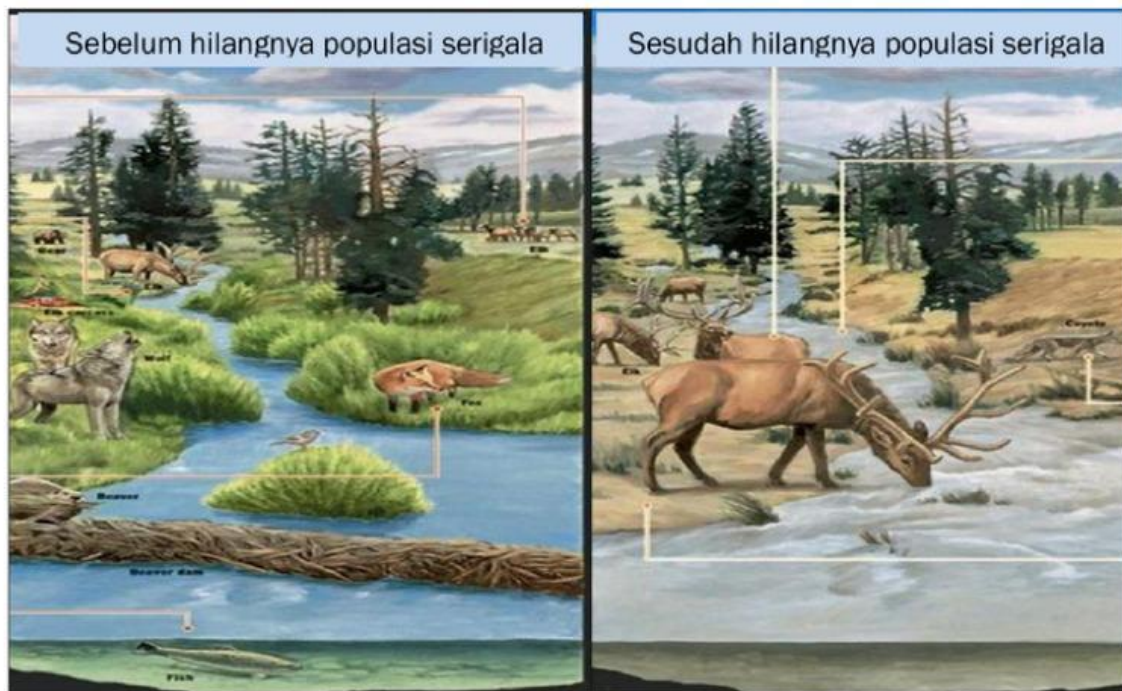


### 1. Observe

Setelah menyimak materi komponen ekosistem diatas mari kita melakukan pengamatan terhadap fenomena ekosistem yang yang terjadi, terkait hilangnya serigala di taman nasional Yellowstone, Australia pada tahun 1926.



## HILANGNYA POPULASI SERIGALA di TAMAN NASIONAL YELLOWSTONE



Perhatikan kedua gambar diatas! Jika diperhatikan terdapat perbedaan signifikan sebelum dan sesudah hilangnya populasi serigala. Ilustrasi diatas menggambarkan perubahan pada ekosistem Taman nasional Yellowstone yang terjadi pada tahun 1926. Setelah lenyapnya semua populasi serigala di ekosistem tersebut terjadi beberapa perubahan seperti ilustrasi di atas. Mari simak video berikut untuk melihat dengan lebih jelas bagaimana fenomena ini terjadi.

### 2. New Idea



Setelah menonton video tersebut tuliskan permasalahan apa yang dapat kamu identifikasikan dari gambar dan video di atas, tuliskan pada kolom di bawah ini.

Jawab:

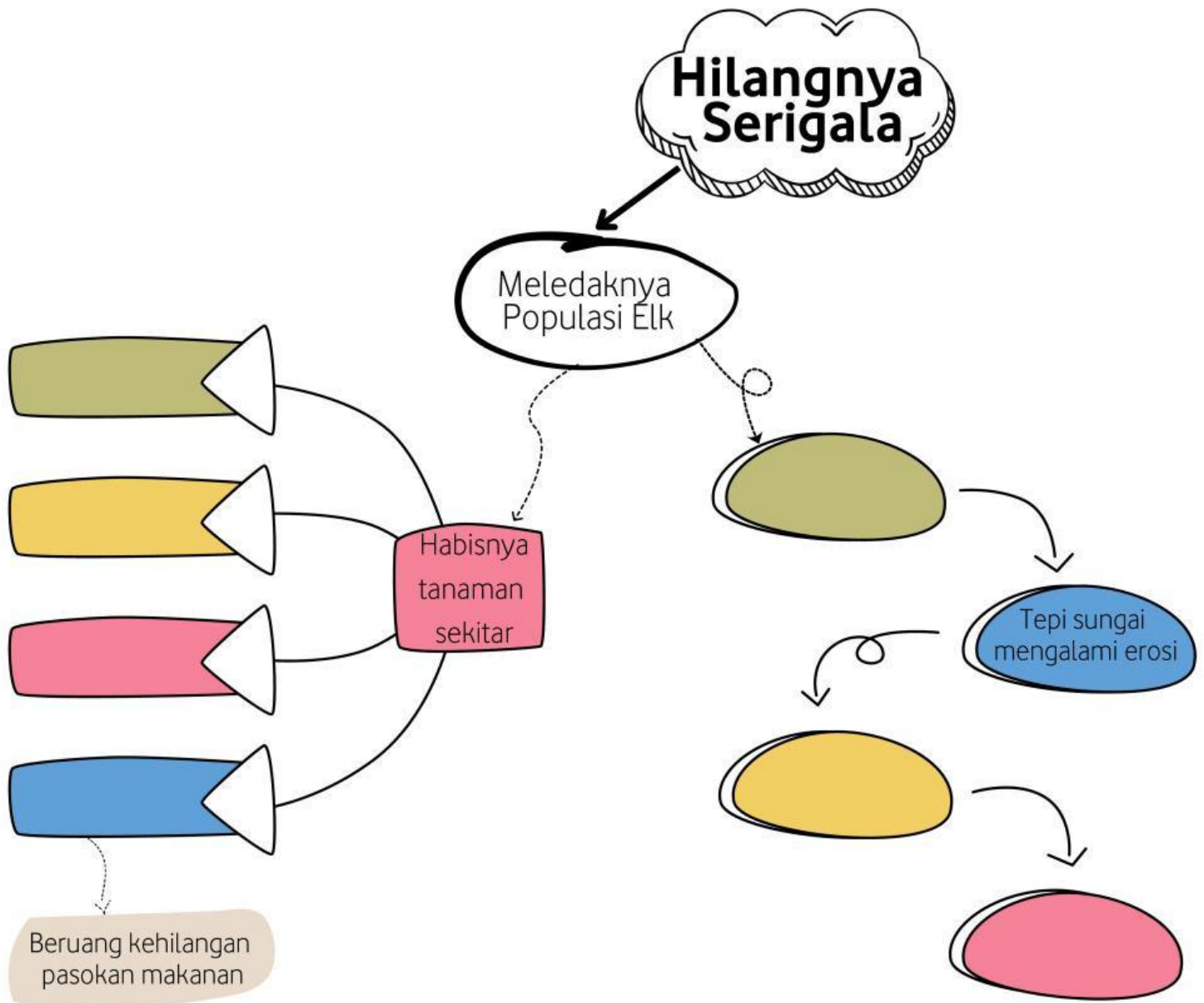
### 3. Innovation

Identifikasikan komponen biotik dan abiotik yang terlibat beserta peran mereka di dalam ekosistem.

No	Komponen Ekosistem Yang Ditemukan	Jenis Komponen		Peran Ekologis
		Abiotik	Biotik	
1		✓		
2		✓		
3			✓	
4			✓	
5			✓	

## 4. Creativity

Rangkumlah terlebih dahulu perubahan-perubahan yang terjadi di ekosistem Yellowstone setelah hilangnya serigala melalui mind map di bawah ini.





Berdasarkan kegiatan 1-4 fakta-fakta yang didapat adalah terkait dengan hubungan antara serigala dengan komponen-komponen ekosistem lainnya baik secara langsung maupun tidak langsung. Gunakan temuan ini untuk menjawab pertanyaan tentang bagaimana hilangnya serigala dapat menyebabkan perubahan ekosistem Yellowstone seperti pada video di atas.

Jawab:

Hilangnya populasi serigala di ekosistem taman nasional Yellowstone menyebabkan terjadinya banyak perubahan pada ekosistem setempat. Hal ini dapat terjadi karena .....

## 5. Society

Menurut kelompok anda, bagaimana cara agar mendapatkan solusi terbaik dan tepat untuk dapat mengembalikan ekosistem di yellowstone kembali stabil? Berikan alasan mengapa kamu memilih solusi tersebut.

1. Mengembalikan keberadaan serigala dengan memindahkan beberapa ekor serigala ke dalam kawasan taman nasional Yellowstone.
2. Mengendalikan populasi Elk dengan memindahkan beberapa ekor Elk ke tempat lain.
3. Alternatif solusi lain\* ..... \*Jika menurutmu solusi 1 dan 2 belum tepat maka kamu juga dapat memberikan alternatif solusi lain, tuliskan juga alasan kamu memilih solusi tersebut.

Jawab:



**Bacalah artikel berikut ini dengan seksama!**

Peningkatan populasi rusa di suatu daerah menyebabkan menurunnya populasi vegetasi setempat secara drastis termasuk tanaman-tanaman pencegah erosi disekitar aliran sungai dan membawa perubahan sebagai berikut.

Sebelum
Tepi aliran sungai tidak mengalami erosi, air jernih, kedalaman aliran sungai normal, suhu aliran sungai normal
Sesudah
Tepi aliran sungai mengalami erosi, air menjadi keruh, aliran sungai menjadi lebih dangkal, permukaan aliran sungai menjadi lebih lebar, suhu air meningkat lebih cepat dari biasanya

Berdasarkan bukti fenomena di atas, tafsirkan menurut anda apakah komponen ekosistem dapat saling mempengaruhi?

Jawab:

Setelah menjawab pertanyaan pada E-LKPD ini, presentasikanlah bersama kelompokmu dan guru akan memberikan penilaian terhadap hasil aktivitas kelompok yang telah kamu buat.

