

E-LKPD

Ekologi dan Keanekaragaman Hayati

SMP Negeri 1 Tenjolaya

Disusun oleh :

Kiki Damayanti
Mulyono

Nama :

Kelas :

Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase D, Peserta didik dapat mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan keanekaragaman hayati di Indonesia.

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami hubungan antara organisme dan lingkungannya.
2. Siswa dapat menganalisis interaksi dalam ekosistem.
3. Siswa dapat menjelaskan keanekaragaman hayati Indonesia dan perbandingannya dengan dunia.
4. Siswa dapat mengkaji dampak aktivitas manusia terhadap ekosistem.
5. Siswa dapat merancang solusi untuk konservasi keanekaragaman hayati.

Petunjuk Pengerjaan

1. Berdoalah sebelum memulai mengerjakan E-LKPD.
2. Bacalah secara cermat dan seksama setiap panduan yang ada di E-LKPD.
3. Selesaikan tugas-tugas yang ada di E-LKPD dengan baik, benar, dan bertanggung jawab.
4. Gunakan sumber belajar dari berbagai sumber baik modul pembelajaran, buku peserta didik, internet dan sumber lainnya untuk menjawab pertanyaan.
5. Kumpulkanlah E-LKPD sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
6. Tanyakanlah kepada guru apabila ada kesulitan dalam mengerjakan.

PERTEMUAN 1

AKTIVITAS 1



Bagaimanakah Pengaruh Lingkungan terhadap Suatu Organisme

- Tontonlah video dibawah ini!

Judul Video:

Limbah PT Cemari Perkebunan Sawit Warga



link video : https://youtu.be/wUWpDtvCCbM?si=Sv_6wcBha8kt2oUG

Limbah PT Cemari Perkebunan Sawit Warga

Pencemaran limbah pabrik pada perkebunan kelapa sawit merupakan isu lingkungan yang penting di Indonesia, terutama di daerah-daerah yang memiliki banyak perkebunan sawit. Limbah yang dihasilkan dari proses pengolahan kelapa sawit dapat mencemari tanah dan air, yang berdampak langsung pada kesehatan tanaman, ekosistem, dan masyarakat sekitar.

- **Think (Berpikir)**
- **Mengidentifikasi isu-isu (masalah) ilmiah**

Setelah menonton video di atas, kerjakan soal-soal mengenai pengaruh lingkungan terhadap suatu organisme melalui studi literatur Buku IPA Kurikulum Merdeka, buku teks, atau dari sumber internet dari situs terpercaya.

Pertanyaan 1

Berdasarkan informasi yang telah didapatkan, isilah pertanyaan di bawah ini!

1. Setelah kamu mengamati video di atas, komponen abiotik dan biotik apa saja yang terdampak dari pencemaran limbah kebun sawit untuk dicari solusinya berkaitan dengan gangguan ekosistem terhadap kehidupan organisme?

Jawaban:

- *Pair* (Berpasangan)
- Menjelaskan fenomena ilmiah dan Menggunakan bukti ilmiah

diskusikanlah jawabanmu dan pasangan (teman sebangku) untuk menganalisis bukti ilmiah dan menyusun argumumen, pada kolom di bawah ini!

Jawaban:

- **Share (Berbagi)**

Presentasikanlah hasil diskusi bersama teman sebangku di depan kelas, lalu berikanlah tanggapan terhadap jawaban kelompok presentasi dalam diskusi kelas, serta berilah kesimpulan apa yang kalian pelajari hari ini



KEEP UP THE GOOD WORK!



Tuliskanlah poin-poin penting dari hasil presentasi kelas pada kolom berikut:

PERTEMUAN 1

AKTIVITAS 2



Perbedaan Keanekaragaman Hayati Indonesia dengan di Belahan Dunia Lainnya

- Bacalah berita dibawah ini!

Penurunan Populasi Satwa Liar Akibat Hilangnya Habitat

World Wide Fund for Nature (WWF) mencatat telah terjadi penurunan populasi satwa liar sebanyak 73 persen dari tahun 1970 sampai 2020. Menurut data WWF, faktor pertama yang menyebabkan turunnya populasi satwa liar adalah hilangnya habitat. Masalah ini juga terjadi pada habitat hewan di Indonesia. Indonesia merupakan salah satu negara dengan keanekaragaman hayati tertinggi di dunia (megadiverse country). Namun, negara lain seperti Jepang, Norwegia, atau Belanda memiliki perlindungan lingkungan yang lebih ketat meskipun tidak sekaya Indonesia dalam hal biodiversitas. Sementara itu, ancaman terhadap hutan hujan tropis, perburuan satwa liar, dan eksploitasi sumber daya alam terus meningkat di Indonesia. "Habitat di Indonesia juga semakin terfragmentasi dan juga masih banyak konteks pengembangan atau konversinya," kata Aditya dalam 'Bincang Masa Depan Alam Indonesia' di Jakarta, Rabu, 20 November 2024.

Link bacaan: <https://www.tempo.co/sains/wwf-sebut-enam-faktor-penyebab-turunnya-populasi-satwa-liar-hingga-73-persen-1171077>

- **Think (Berpikir)**
- **Mengidentifikasi isu-isu (masalah) ilmiah**

Setelah membaca berita di atas, kerjakan soal-soal mengenai pengaruh lingkungan terhadap suatu organisme melalui studi literatur Buku IPA Kurikulum Merdeka, buku teks, atau dari sumber internet dari situs terpercaya.

Pertanyaan 1

7

Berdasarkan informasi yang telah didapatkan, isilah pertanyaan di bawah ini!



1. Apakah ada pengaruh manusia terhadap penurunannya populasi satwa liar? Jika ada bagaimana pengaruhnya?

Jawaban:

- **Pair (Berpasangan)**
- **Menjelaskan fenomena ilmiah dan Menggunakan bukti ilmiah**

diskusikanlah jawabanmu dan pasangan (teman sebangku) untuk menganalisis bukti ilmiah dan menyusun argumumen, pada kolom di bawah ini!

Jawaban:

Pertanyaan 2

8



2. Mengapa keanekaragaman hayati di Indonesia baik flora maupun fauna memiliki perbedaan di setiap wilayah? Bagaimana cara melestarikan flora dan fauna yang ada di Indonesia?

Jawaban:

- **Pair (Berpasangan)**
 - **Menjelaskan fenomena ilmiah dan Menggunakan bukti ilmiah**
- diskusikanlah jawabanmu dan pasangan (teman sebangku) untuk menganalisis bukti ilmiah dan menyusun argumumen, pada kolom di bawah ini!

Jawaban:

- **Share (Berbagi)**

Presentasikanlah hasil diskusi bersama teman sebangku di depan kelas, lalu berikanlah tanggapan terhadap jawaban kelompok presentasi dalam diskusi kelas, serta berilah kesimpulan apa yang kalian pelajari hari ini



KEEP UP THE GOOD WORK!



Tuliskanlah poin-poin penting dari hasil presentasi kelas pada kolom berikut:

PERTEMUAN 2

AKTIVITAS 1



Bagaimanakah Interaksi antara Komponen Penyusun Ekosistem

- Bacalah berita dibawah ini!

Ribuan Burung Pipit Berjatuhan di Bali

Ribuan Burung Pipit Berjatuhan di Bali, Ini Dugaan Penyebab dan Analisanya. Kasubag Tata Usaha Balai Konservasi dan Sumber Daya Alam (BKSDA) Bali Prawono Meruanto mengatakan, fenomena ratusan burung berjatuhan seperti dalam video yang viral tersebut, merupakan peristiwa pertama yang terjadi di wilayahnya. Fenomena itu pun dianggap sebagai hal yang aneh karena belum pernah terjadi sebelumnya. Kepala Bidang Kesehatan Hewan Kabupaten Gianyar Made Santiarka mengatakan, fenomena ini merupakan fenomena alam. Ia menduga, burung tersebut berjatuhan karena tak kuat melawan cuaca ekstrem saat bertengger di pohon asem. Selain faktor curah hujan yang tinggi, dugaan lainnya adalah burung-burung tersebut mati karena keracunan pestisida. Hal itu diketahui setelah tim dari BKSDA melakukan penyelidikan dan mengetahui perilaku masyarakat di sekitar Desa Pering, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar. Warga disebut menggunakan pestisida nonalami. "Jadi dugaan saya adalah burung-burung tersebut keracunan dari pestisida tersebut," tutur dia. Saat mencari makan, kata dia, burung pipit pasti bergerombol dari ratusan sampai ribuan ekor.

Link bacaan: <https://regional.kompas.com/read/2021/09/11/053500478/ribuan-burung-pipit-berjatuhan-di-bali-ini-dugaan-penyebab-dan-analisanya?page=all>

- **Think (Berpikir)**
- **Mengidentifikasi isu-isu (masalah) ilmiah**

Setelah membaca berita di atas, kerjakan soal-soal mengenai pengaruh lingkungan terhadap suatu organisme melalui studi literatur Buku IPA Kurikulum Merdeka, buku teks, atau dari sumber internet dari situs terpercaya.

Pertanyaan 1

11

Berdasarkan informasi yang telah didapatkan, isilah pertanyaan di bawah ini!



1. Setelah membaca berita tersebut, menurut pendapatmu, apa akibat yang ditimbulkan dari penurunan populasi burung pipit terhadap rantai makanan dan interaksi antar makhluk hidup di ekosistem tersebut?

Jawaban:

- **Pair (Berpasangan)**
- **Menjelaskan fenomena ilmiah dan Menggunakan bukti ilmiah**

diskusikanlah jawabanmu dan pasangan (teman sebangku) untuk menganalisis bukti ilmiah dan menyusun argumen, pada kolom di bawah ini!

Jawaban:

- **Share (Berbagi)**

Presentasikanlah hasil diskusi bersama teman sebangku di depan kelas, lalu berikanlah tanggapan terhadap jawaban kelompok presentasi dalam diskusi kelas, serta berilah kesimpulan apa yang kalian pelajari hari ini



KEEP UP THE GOOD WORK!



Tuliskanlah poin-poin penting dari hasil presentasi kelas pada kolom berikut:

PERTEMUAN 2

AKTIVITAS 2

13



Perubahan Jaring-Jaring Makanan

- Tontonlah video dibawah ini!

Judul Video:
Perubahan Jaring-jaring Makanan



link video : <https://youtu.be/veWC2zT3B-Y?si=FuvBGrt-rM59yMrS>

Jaring-jaring Makanan

Jaring-jaring makanan adalah kumpulan dari rantai makanan yang tumpang tindih tetapi saling berhubungan di ekosistem sehingga membentuk semacam jaring. Sementara rantai makanan adalah proses makan memakan antarmakhluk hidup dengan urutan tertentu untuk kelangsungan hidup masing-masing dalam suatu ekosistem. dalam rantai makanan terdapat produsen dan konsumen atau mangsa dan pemangsa.

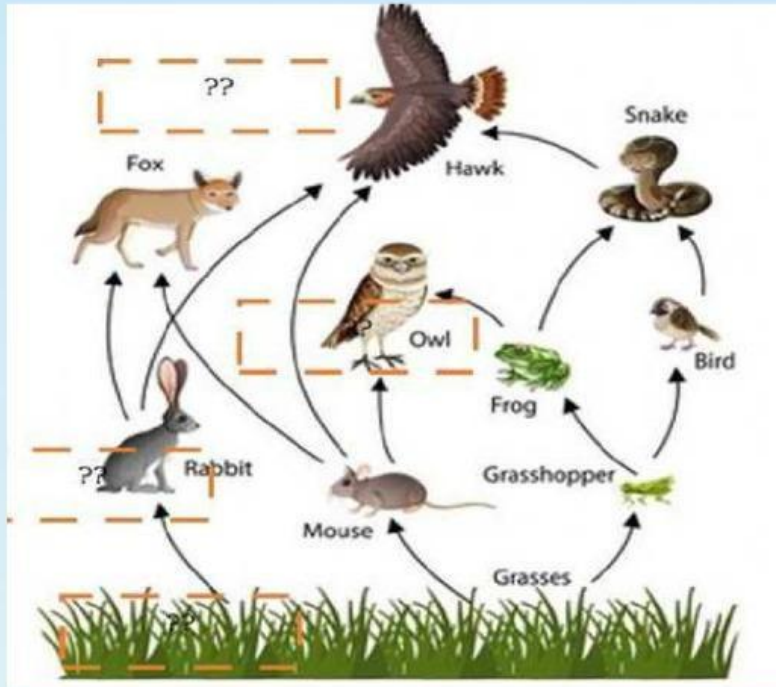
- **Think (Berpikir)**
- **Mengidentifikasi isu-isu (masalah) ilmiah**

Setelah menonton video di atas, kerjakan soal-soal mengenai pengaruh lingkungan terhadap suatu organisme melalui studi literatur Buku IPA Kurikulum Merdeka, buku teks, atau dari sumber internet dari situs terpercaya.

Pertanyaan 1

14

Berdasarkan informasi yang telah di dapatkan, isilah beberapa komponen jaring-jaring makanan dibawah ini



Produsen

Konsumen 1

Konsumen 2

Konsumen Puncak

1. Setelah mengisi kolom yang kosong, apa saja yang kamu pahami pada gambar jaring-jaring makanan?

Jawaban:

- *Pair* (Berpasangan)
- Menjelaskan fenomena ilmiah dan Menggunakan bukti ilmiah

diskusikanlah jawabanmu dan pasangan (teman sebangku) untuk menganalisis bukti ilmiah dan menyusun argumumen, pada kolom di bawah ini!

Jawaban:

Pertanyaan 2

15

Lalu tuliskan interaksi antar komponen makhluk hidup pada jaring-jaring makanan di atas pada tabel di bawah ini!

Interaksi	Definisi	Ada/ Tidak	Contoh
Simbiosis mutualisme	Hubungan saling menguntungkan kedua belah pihak	Ada	Cacing tanah mengemburkan tanah sehingga membantu pertumbuhan rumput
Simbiosis Komensalisme			
Simbiosis parasitisme			
Predasi			
Kompetisi			

- *Pair* (Berpasangan)

- Menjelaskan fenomena ilmiah dan Menggunakan bukti ilmiah

diskusikanlah jawabanmu dan pasangan (teman sebangku) untuk menganalisis bukti ilmiah dan menyusun argumumen, pada kolom di bawah ini!

Jawaban: