

Kelas Eksperimen

LKPD

ILMU PENGETAHUAN ALAM

Kelas VII SMP/MTs



**Materi : Interaksi Makhluk Hidup
dengan Lingkungan**

Nama :

.....

Kelompok :

.....



Petunjuk Penggunaan

- Tuliskan identitas nama dan kelompok pada kolom yang disediakan
- Bacalah arahan dari setiap tahapan yang diberikan
- Diskusikan bersama kelompok dan kerjakan soal yang ada pada tempat yang telah disajikan
- Gunakan waktu yang diberikan guru dengan sebaik-baiknya
- Komunikasikan hasil diskusi didepan kelas

Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase D, peserta didik memahami **interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya dalam merancang upaya-upaya untuk mencegah dan mengatasi perubahan iklim**; serta pewarisan sifat dan penerapan bioteknologi di lingkungan sekitarnya.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menguraikan interaksi makhluk hidup dengan lingkungan
2. Peserta didik mampu menelaah pengaruh interaksi makhluk hidup dengan lingkungan terhadap perubahan iklim
3. Peserta didik mampu menciptakan upaya dalam mencegah dan mengatasi perubahan iklim

Pertemuan 1

Peserta didik mampu menguraikan interaksi makhluk hidup dengan lingkungan

Orientasi Pada Masalah

Indikator Capaian : Memahami Masalah

Simak dan pahami permasalahan dibawah ini!



Permasalahan 1

Sumber: Youtube



Permasalahan 2

Sumber: Kompas.com

Berdasarkan permasalahan di atas, tuliskan fakta-fakta yang kalian temukan pada kolom di bawah ini!

Pertemuan 1

Mengorganisasi Siswa Untuk Belajar

Indikator Capaian : Menyusun Rencana

Silahkan kalian bersama kelompok kalian mendiskusikan terkait salah satu topik di bawah ini!

- Kelompok 1 (Komponen Penyusun Ekosistem)
- Kelompok 2 (Pola Interaksi antar Komponen)
- Kelompok 3 (Aliran Energi)

Bagaimana perubahan penggunaan lahan oleh manusia memengaruhi keseimbangan ekosistem di sekitar Taman Nasional Way Kambas? **(Kelompok 1)**

Bagaimana interaksi antara tumbuhan, gajah, dan manusia dapat berubah ketika habitat alami gajah terganggu? **(Kelompok 2)**

Jelaskan bagaimana dampak aliran energi bagi makhluk hidup sekitar ketika habitat alami gajah digantikan oleh lahan pertanian atau permukiman? **(Kelompok 3)**

Pertemuan 1

- Pertanyaan-pertanyaan pemantik yang telah disajikan sebelumnya mengajak kalian untuk menjelajahi lebih dalam tentang komponen penyusun ekosistem, pola interaksi yang terjadi di dalamnya, dan bagaimana energi mengalir melalui tingkatan-tingkatan kehidupan.



Berdasarkan fakta-fakta yang kalian tuliskan, buatlah rumusan masalah terkait fenomena tersebut!

Setelah kalian membuat rumusan masalah dari permasalahan yang disajikan, maka tuliskan hipotesis (dugaan sementara) terkait hal tersebut!

Membimbing Penyelidikan

Indikator Capaian : Melaksanakan Rencana

- Setelah mengamati dan memahami permasalahan di atas, silahkan diskusikan permasalahan tersebut dengan menjawab beberapa pertanyaan di bawah ini!
- Carilah tambahan informasi dari berbagai sumber yang relevan (buku cetak, modul, dan lain sebagainya)

Pertemuan 1

1. Berdasarkan permasalahan tersebut, jelaskan secara mendalam peran masing-masing komponen biotik dan abiotik dalam menjaga keseimbangan ekosistem hutan sebagai habitat gajah! Sertakan analisis tentang bagaimana interaksi antar komponen tersebut memengaruhi kelangsungan hidup gajah dan ekosistem secara keseluruhan!

2. Gajah merupakan konsumen tingkat pertama (herbivor). Jika populasi gajah menurun akibat konflik, apa yang akan terjadi pada rantai makanan di ekosistem hutan? Jelaskan dampaknya pada tingkatan trofik lainnya!

3. Berdasarkan permasalahan yang telah disajikan, apa yang diperebutkan oleh gajah dan manusia? Apakah hal tersebut dianggap sebagai bentuk kompetisi antar spesies? Jelaskan alasanmu!

Pertemuan 1

4. Gajah dikenal memiliki kemampuan mengingat jalur migrasi dan mencari sumber air di lingkungan mereka. Apakah hal tersebut termasuk ke dalam bentuk adaptasi? Jelaskan bagaimana kemampuan tersebut berperan dalam menghadapi kondisi saat habitat asli mereka rusak?

5. Bagaimana dampak ketidakseimbangan antara populasi produsen (tumbuhan) dan konsumen pertama (seperti gajah) terhadap aliran energi dan kestabilan ekosistem hutan secara keseluruhan?

Pertemuan 1

6. Gajah sering kali membantu menyebarluaskan biji tumbuhan melalui kotorannya. Jika populasi gajah menurun, bagaimana dampaknya terhadap tumbuhan yang bergantung pada proses tersebut?

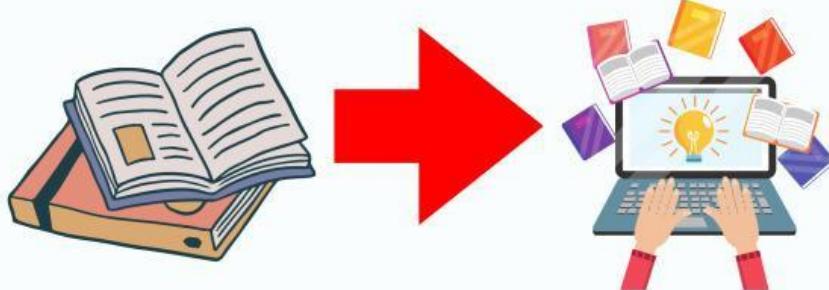
7. Bagaimana gangguan terhadap habitat gajah, seperti deforestasi atau alih fungsi lahan, dapat memicu munculnya interaksi ekologis seperti netralisme, parasitisme, atau predasi dalam ekosistem hutan? Berikan penjelasan serta contoh dari masing-masing jenis interaksi tersebut yang relevan!

Pertemuan 1

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Indikator Capaian : Meninjau Kembali

Berdasarkan hasil diskusi dan hasil identifikasi solusi dari permasalahan di atas, maka sajikanlah dalam bentuk *Power Point* lalu presentasikan dengan teman sekelasmu!



Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan masalah

Indikator Capaian : Meninjau Kembali

Refleksi Diri



1. Bagian kegiatan manakah yang paling kalian kuasai pada materi ini?
2. Bagian kegiatan manakah yang belum kalian kuasai pada materi ini?
3. Apa yang bisa kalian dapatkan setelah mempelajari materi ini?
4. Buatlah kesimpulan mengenai materi pertemuan ini!