

LKPD

Berbasis *Problem Based Learning*

Ekologi dan Keanekaragaman Hayati

UNTUK SMP/MTS KELAS VII



Dikembangkan oleh :
Viona Dwi Utari

KEGIATAN 1

PENGARUH LINGKUNGAN TERHADAP ORGANISME

Kelas/Kelompok : ... / ...

Nama Anggota

1.

2.

3.

4.

5.

KOMPETENSI PEMBELAJARAN

INDIKATOR KETERCAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik
2. Peserta didik mampu menjelaskan hubungan antara faktor lingkungan (abiotik dan biotik) dengan kehidupan suatu organisme.
3. Peserta didik mampu menganalisis dampak perubahan lingkungan terhadap pertumbuhan, perkembangan, dan kelangsungan hidup organisme.



INFORMASI PENDUKUNG

Lingkungan sangat penting bagi kehidupan semua makhluk hidup. Faktor-faktor seperti suhu, cahaya matahari, air, dan tanah memengaruhi tempat tinggal dan pertumbuhan tumbuhan serta hewan. Selain itu, hubungan antar makhluk hidup, seperti saling membantu, bersaing, atau memangsa, juga berpengaruh pada kelangsungan hidup mereka. Makhluk hidup bisa beradaptasi terhadap perubahan lingkungan, misalnya dengan bermigrasi atau menyesuaikan bentuk tubuhnya. Namun, jika lingkungan rusak karena ulah manusia, seperti penebangan hutan atau pencemaran, banyak makhluk hidup bisa terganggu, bahkan punah. Oleh karena itu, kita harus menjaga lingkungan agar kehidupan di bumi tetap seimbang dan berkelanjutan.

Lingkungan Darat



Sumber : merdeka.org

Lingkungan Laut



Sumber : wikipedia.org



Orientasi Masalah

Perhatikan gambar berikut ini!



Gambar 1



Gambar 2

Pada gambar di atas terlihat dua keadaan hutan yang berbeda. Gambar 1 menunjukkan hutan yang masih subur, sedangkan gambar 2 menunjukkan hutan yang sudah gundul. Bagaimana kehidupan makhluk dalam kondisi kedua hutan tersebut? Apakah lingkungan mempengaruhi kehidupan makhluk hidup?

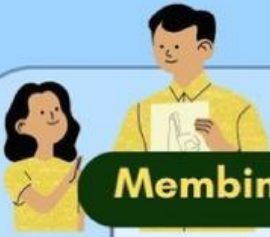
Tuliskan hipotesis berdasarkan permasalahan tersebut!

Hipotesis



Mengorganisasi Peserta didik untuk belajar

1. Bentuklah kelompok dengan anggota 5-6 orang
2. Diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk menuliskan rumusan masalah dari permasalahan yang telah disajikan



Membimbing Penyelidikan Kelompok

1. Perhatikan petunjuk percobaan sebelum kegiatan dilakukan
2. Lakukan percobaan secara berkelompok
3. Lakukan diskusi berdasarkan hasil percobaan
4. Gunakan referensi untuk mendukung pemahaman kalian.

Alat dan Bahan

Alat/Bahan	Jumlah
Gelas Bening	2 buah
Duan Bayam	Lembar
Air	Secukupnya
Sumber cahaya (lampu/matahari)	

Prosedur kerja

Lakukan kegiatan berikut dengan benar dan teliti !

1. Masukkan satu lembar daun ke dalam Gelas 1 dan letakkan di tempat yang terkena cahaya matahari langsung atau di bawah lampu.
2. Masukkan daun lain ke dalam Gelas 2 dan letakkan di tempat gelap (misalnya dalam kotak atau lemari).
3. Diamkan selama 30 menit.
4. Amati permukaan daun dalam kedua gelas dan perhatikan apakah ada gelembung udara yang muncul di sekitar daun





Mengembangkan dan menyajikan hasil

Catatlah hasil pengamatan pertumbuhan gelembung pada daun, dan perubahan daun yang terjadi

Tabel 1. Hasil Pengamatan pertumbuhan gelembung pada daun

Gelas	Banyak Gelembung (Banyak/Sedikit/Tidak Ada)	Waktu munculnya gelembung pertama
Cahaya		
Gelap		

Tabel 2. Perubahan pada daun

Gelas	Warna Daun		Kondisi Daun (Layu/Segar/Tidak berubah)
	Sebelum	Sesudah	
1			
2			



Jawablah pertanyaan dibawah ini sesuai dengan hasil pengamatan dan pengetahuanmu!

1. Bagaimanakah gelembung yang muncul pada masing-masing percobaan? Jelaskan !

2. Bagaimana perbedaan kondisi daun di kedua gelas setelah 30 menit?

3. Pada percobaan, sebutkan komponen biotik dan abiotik yang tersusun!

4. Komponen abiotik apa yang paling berpengaruh terhadap kondisi tumbuhan berdasarkan hasil percobaan? Jelaskan!

5. Tuliskan pendapat kamu, jika salah satu komponen abiotik atau biotik tidak ada! Lalu bagaimana upaya untuk menjaga keseimbangan lingkungan?



Menganalisis dan Mengevaluasi

Bagaimana pengaruh lingkungan terhadap makhluk hidup? Kaitkan hasil percobaan dengan permasalahan yang disajikan!



Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan yang kamu peroleh !

AYOO ASAH KEMAMPUAN MU!!



Klik link berikut ini untuk menjawab soal evaluasi.
Kerjakan secara individu!



DAFTAR PUSTAKA

Inabuy, Victoriani. (2021). Ilmu Pengetahuan Alam, SMP Kelas VII (Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, ed.). Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.

Tambahkan referensi berdasarkan sumber yang kamu dapatkan!



GLOSARIUM

- Biotik : Segala sesuatu yang hidup atau pernah hidup di lingkungan
- Abiotik : Segala sesuatu yang tidak hidup tetapi berpengaruh pada kehidupan makhluk hidup di lingkungan
- Migrasi : Perpindahan sekelompok makhluk hidup dari satu tempat ke tempat lain untuk sementara waktu atau secara tetap.
- Adaptasi : Kemampuan makhluk hidup untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan tempat tinggalnya agar bisa bertahan hidup