



Lembar Kerja Murid

ILMU PENGETAHUAN ALAM

INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DAN LINGKUNGANNYA

Tahun Ajaran 2026/2027



Untuk SMP/MTs

VII

SEMESTER 2

 **LIVEWORKSHEETS**

Disusun Oleh : Rista Novianti

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia, serta memberikan kesempatan, kekuatan, kesabaran, dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan “LKPD Menggunakan Model Pembelajaran PBL pada Sub Materi Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungannya untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMP Kelas VII.”

LKPD ini dirancang menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PBL) untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik. Materi disusun berdasarkan Kurikulum Merdeka pada tingkat SMP kelas VII semester I, yang mencakup: pengaruh lingkungan terhadap keberadaan organisme; interaksi antar komponen penyusun ekosistem, termasuk rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan aliran energi; serta bentuk-bentuk interaksi antar komponen ekosistem, seperti kompetisi, predasi, herbivori, dan simbiosis. Diharapkan, dengan memahami interaksi makhluk hidup dan lingkungannya, peserta didik dapat lebih kritis dan peka terhadap fenomena alam di sekitar mereka, serta menyadari pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem.

Penulis menyadari adanya kekurangan dalam penyusunan LKPD ini tanpa bimbingan, masukan, dan dukungan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih disampaikan kepada dosen pembimbing atas arahan dan dukungannya.

Akhir kata, penulis memohon maaf atas segala kekurangan yang ada dalam LKPD ini. Kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga LKPD ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, peserta didik, dan masyarakat luas.

Serang , 11 Maret 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL	iv
PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD	v
PETUNJUK PEMBELAJARAN	1
A. Petunjuk untuk Guru	1
B. Petunjuk untuk Peserta Didik	2
KEGIATAN PEMBELAJARAN	3
A. Pengaruh Lingkungan terhadap Organisme	3
B. Interaksi Antar Makhluk Hidup	5
C. Rantai Makanan dan Jaring-jaring Makanan	7
D. Aliran Energi dalam Ekosistem	9
E. Bentuk Interaksi Makhluk Hidup (Kompetisi, Predasi, Simbiosis, Herbivori)	11
LEMBAR KEGIATAN MURID	13
REFLEKSI PEMBELAJARAN	14
DAFTAR PUSTAKA	15
GLOSARIUM	16
PROFIL PENULIS	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Komponen Ekosistem	4
Gambar 2. Contoh Interaksi Makhluk Hidup	6
Gambar 3. Rantai Makanan	7
Gambar 4. Jaring-jaring Makanan	8
Gambar 5. Aliran Energi dalam Ekosistem	10
Gambar 6. Bentuk Simbiosis	12

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbedaan Komponen Biotik dan Abiotik	4
Tabel 2. Jenis Interaksi Antar Makhluk Hidup	11
Tabel 3. Hasil Pengamatan Peserta Didik	15
Tabel 4. Rubrik Penilaian Kegiatan	20

PETUNJUK PEMBELAJARAN

UNTUK GURU

1. Sebelum menerapkannya dalam pembelajaran guru diharapkan untuk melihat petunjuk serta materi yang terdapat dalam LKPD
2. Guru diharapkan membagi peserta didik kedalam beberapa kelompok terlebih dahulu
3. Guru diharapkan dapat menjelaskan tujuan dari penggunaan LKPD ini dengan tepat dan jelas
4. Dalam proses pembelajaran guru berperan sebagai fasilitator

UNTUK PESERTA DIDIK

1. Berdoalah sebelum memulai pembelajaran menggunakan LKPD
2. Lakukan kegiatan pada LKPD secara kelompok dan sesuai dengan petunjuk pada LKPD
3. Bacalah CP dan TP yang ingin di capai pada LKPD ini
4. Amatilah konten yang disajikan dalam LKPD Siapkan alat dan bahan untuk melakukan unjuk kerja sesuai petunjuk pada LKPD
5. Jawablah pertanyaan-pertanyaan yang disajikan pada kegiatan dan evaluasi
6. Buatlah kesimpulan berdasarkan hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan

IDENTITAS PESERTA DIDIK

Hari / Tanggal :

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

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

ORGANISIR MATERI

Pada kali ini , kamu akan mempelajari interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya. Untuk memahami bab ini dengan baik, coba pahami lebih dahulu mengenai lingkungan dan melakukan pengamatan terhadap lingkungan.

A. Pengertian Lingkungan

Istilah lingkungan berasal dari kata "Environment" yang memiliki makna " The Physical, chemical and biotic condition surrounding an organism". Berdasarkan istilah tersebut, lingkungan secara umum dapat diartikan sebagai segala sesuatu di luar individu. Segala sesuatu di luar individu merupakan sistem yang kompleks, sehingga dapat memengaruhi satu sama lain. Kondisi yang saling memengaruhi ini membuat lingkungan selalu dinamis dan dapat berubah-ubah sesuai dengan kondisi. Selain itu, komponen lingkungan itu dapat saling memengaruhi dengan kuat.

Lingkungan terdiri atas dua komponen utama, yaitu komponen biotik dan abiotik.

1. Komponen biotik, terdiri atas makhluk hidup, seperti manusia, hewan, tumbuhan, dan jasad renik.
2. Komponen abiotik, terdiri atas benda-benda tidak hidup di antaranya air, tanah, udara, dan cahaya.

ORGANISIR MATERI



Gambar 1: Ekosistem air kolam

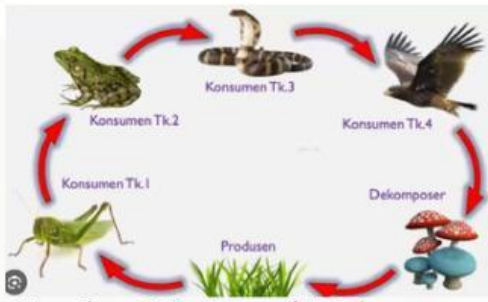
Sumber : *Wayground.com*.

Ekosistem adalah suatu sistem dimana terjadi hubungan (interaksi) saling ketergantungan antara komponen-komponen di dalamnya, baik yang berupa makhluk hidup maupun yang tidak hidup. Ilmu yang mengkaji hubungan saling ketergantungan antara makhluk hidup dan tak hidup di dalam suatu ekosistem disebut Ekologi

Beberapa komponen abiotik yang ada di ekosistem kolam tersebut adalah air, udara, suhu udara, pH, batu, dan tanah. Adapun yang termasuk ke dalam komponen biotik adalah ikan, kura-kura, kumbang, rusa, burung, musang, katak, dan bakteri.

- Individu: satu makhluk hidup, misalnya satu pohon kelapa, seekor tikus, atau seorang manusia.
- Populasi: kumpulan individu sejenis yang hidup di tempat yang sama, contohnya sekumpulan kambing di padang rumput.
- Komunitas: beberapa populasi berbeda yang hidup bersama dan saling berinteraksi, seperti padi, tikus, belalang, burung, dan ulat di sawah.
- Ekosistem: hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungan abiotik seperti air, tanah, dan udara.
- Bioma: wilayah sangat luas dengan ciri khas tumbuhan tertentu, misalnya hutan hujan tropis, gurun, dan tundra.
- Biosfer: tingkatan terbesar, yaitu seluruh bagian Bumi yang memiliki kehidupan.
- Habitat: tempat tinggal makhluk hidup, misalnya tanah, sungai, atau pepohonan di hutan hujan tropis.
- Mikrohabitat: tempat hidup yang lebih kecil dan spesifik, seperti pada daun, batang, atau akar pohon.

ORGANISIR MATERI



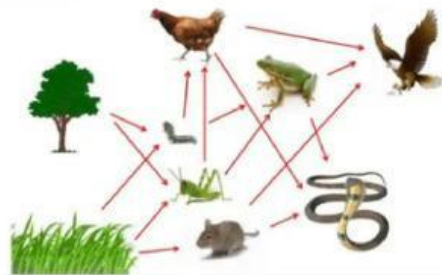
Gambar 1.1: Rantai Makanan

Sumber : *Wayground.com*.

Berdasarkan ilustrasi 1.1, tanaman berfungsi sebagai produsen karena dapat memproduksi makanan sendiri melalui proses fotosintesis. Sementara itu, belalang, katak, ular, dan elang dianggap sebagai konsumen karena memperoleh makanan dari makhluk hidup lain. Belalang berperan sebagai konsumen tingkat I, katak sebagai konsumen tingkat II, ular sebagai konsumen tingkat III, dan elang sebagai konsumen tingkat IV atau puncak.

Setiap makhluk hidup membutuhkan sumber energi untuk menjalani berbagai aktivitas kehidupannya. Hewan memperoleh energi dengan cara mengonsumsi tumbuhan atau hewan lain. Sementara itu, tumbuhan mengambil energi dari sinar Matahari melalui proses yang dikenal sebagai fotosintesis. Berdasarkan prinsip kekekalan energi, energi tidak dapat diciptakan atau dihancurkan, tetapi bisa berubah dari satu bentuk ke bentuk lainnya. Energi yang berasal dari sinar Matahari diubah oleh tumbuhan menjadi energi kimia melalui proses fotosintesis. Energi ini berpindah ke organisme lain melalui jalur makanan. Rantai makanan adalah proses dimana energi berpindah dari satu makhluk hidup ke makhluk hidup lainnya melalui aktivitas makan dan dimakan seperti pada gambar 1.1

Beberapa rantai makanan dalam suatu ekosistem terhubung satu sama lain membentuk jaring makanan seperti yang terlihat pada ilustrasi 1.2. Semakin rumit jaring makanan yang terbentuk, maka tingkat kestabilan ekosistem akan semakin tinggi.



Gambar 1.2: Jaring Makanan

Sumber : *Wayground.com*.

ORGANISIR MATERI

Jenis- jenis interaksi yang umum terjadi yaitu kompetisi , predasi , dan simbiosis

1. Kompetisi merupakan sebuah interaksi antara makhluk hidup yang tinggal di lingkungan yang sama dan bersaing untuk memperoleh sumber daya yang serupa dan terbatas. Misalnya, kompetisi antar tumbuhan untuk mendapatkan sinar matahari, nutrisi, dan air.
2. Predasi merujuk pada hubungan yang memberikan keuntungan bagi satu pihak, sementara pihak lainnya dirugikan. Predasi adalah interaksi di mana satu makhluk hidup memangsa makhluk hidup lainnya. Salah satu contohnya adalah burung yang menangkap belalang.
3. Simbiosis merupakan bentuk hidup bersama antara dua individu yang berbeda jenis.

Ada tiga (3) macam simbiosis, yaitu :

- **Simbiosis mutualisme:** kedua makhluk hidup saling menguntungkan.
- Contoh: jamur dan akar pohon pinus (jamur mendapat makanan, pohon mendapat air dan mineral).
- **Simbiosis komensalisme:** satu pihak diuntungkan, pihak lain tidak dirugikan maupun diuntungkan.
- Contoh: anggrek dan pohon mangga (anggrek mendapat tempat hidup).
- **Simbiosis parasitisme:** satu pihak diuntungkan, pihak lain dirugikan.
- Contoh: kutu rambut dan manusia (kutu mendapat makanan, manusia merasa gatal).



Sumber: f4-preview.awardspace.com^(a) m.kidnesia.com^(b) sukasains.com^(c)

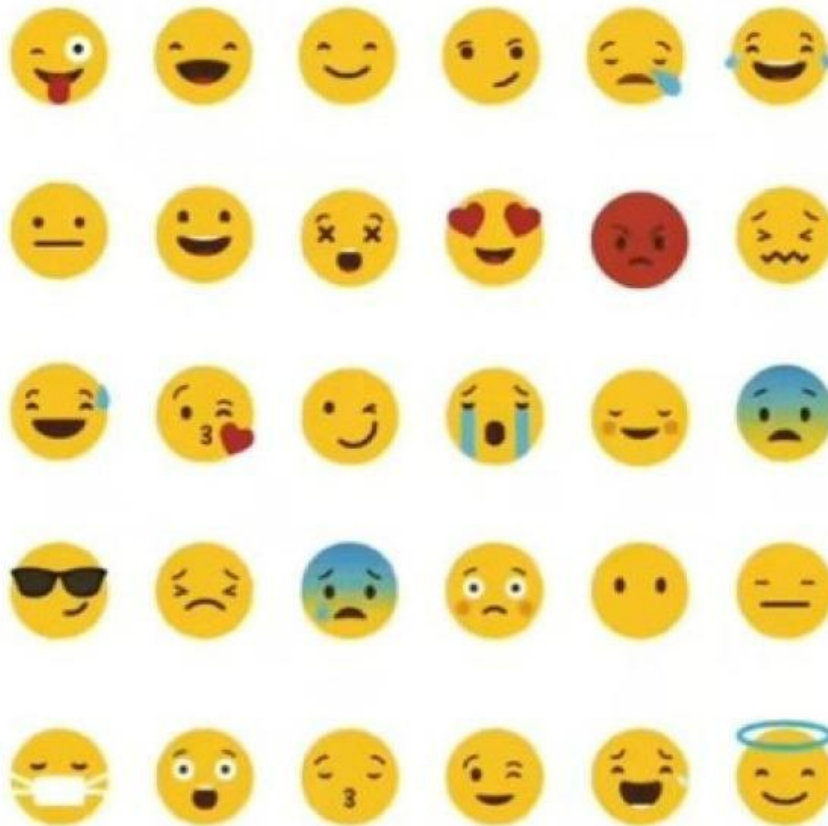
Gambar 1.3 Macam-macam simbiosis pada makhluk hidup

- (a) Komensalisme (ikan badut dengan anemon)
(b) Parasitisme (tumbuhan tali putri dengan inangnya)
(c) Mutualisme (lebah dengan bunga)

Lembar Refleksi

Refleksi Peserta Didik

Lingkari 1 Emoji Dibawah ini yang menggambarkan perasaanmu Setelah proses pembelajaran hari ini ! Bisa Memilih lebih dari 1.



Tuliskan alasan memilih Emoji Tersebut!
