



LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Hutan Tembawang

Model Discovery Learning

INTERAKSI ANTARA MAKHLUK HIDUP

Nama : _____

Kelas : _____



Untuk SMP/MTs

**Kelas
VII**



TIM PENYUSUN

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERBASIS DISCOVERY LEARNING
TEMA: RIMBA MENTAWAI**



Tim Penyusun
Tika Nurfatihah
2281220005

Dosen Pengampu:

Dr. Lukman Nulhakim, M.Pd
R. Ahmad Zaky El Islami, Ph.D
Annisa Novianti Taufik, M.Pd



**UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
SERANG-BANTEN**

Hak Cipta @2024



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami haturkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD) dengan tema “Hutan Tembawang” ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Materi ini disusun untuk menunjang penerapan Kurikulum Merdeka di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), dengan pendekatan yang kontekstual, interaktif, dan berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir kritis serta kreatif para peserta didik.

Kurikulum Merdeka memberikan kebebasan bagi siswa untuk belajar secara mandiri dan aktif melalui pengalaman yang bermakna. Oleh sebab itu, e-LKPD ini dirancang untuk mendorong proses pembelajaran yang berbasis eksplorasi, kolaborasi, serta pemecahan masalah, sehingga peserta didik dapat terlibat secara aktif dan lebih mendalam dalam kegiatan belajar.

Kami menyadari bahwa penyusunan e-LKPD ini masih memerlukan berbagai perbaikan. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan masukan yang membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan lebih lanjut. Semoga e-LKPD ini dapat bermanfaat bagi para siswa dalam memperluas wawasan dan keterampilan, serta mempersiapkan mereka menjadi generasi penerus yang unggul dan peduli terhadap lingkungan sekitar. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan e-LKPD ini. Semoga karya ini dapat memberikan dampak positif bagi semua pihak yang terlibat.

Serang, 20 Oktober 2024

Penyusun





DAFTAR ISI

TIM PENYUSUN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iii
PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD	iv
RAMBU-RAMBU PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD	v
Capaian Pembelajaran	1
Tujuan Pembelajaran	1
Alur Tujuan Pembelajaran	1
<i>Discovery Learning</i>	2
Pendahuluan	3
Pemberian Rangsangan (Stimulation)	4
Identifikasi Masalah (Problem Statement)	5
Pengumpulan Data (Data Collection)	6
Pengolahan Data (Processing)	7
Pembuktian (Verification)	8
Menarik Kesimpulan (Generalization)	8



PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD



Bacalah petunjuk penggunaan LKPD dengan cermat

Pelajari materi yang terdapat di dalam LKPD dengan baik dan benar



Lakukan Kegiatan praktikum sesuai dengan arahan dan petunjuk yang terdapat di dalam LKPD

Kerjakanlah setiap latihan soal yang terdapat dalam LKPD

Diskusikan dengan temanmu materi yang belum dipahami atau tanyakan pada guru

RAMBU-RAMBU PENGGUNAAN LKPD



Petunjuk penggunaan LKPD

Berisi mengenai beberapa komponen penting yang memandu siswa dalam mengerjakan lembar kerja dengan benar dan efektif

Rambu-rambu penggunaan LKPD

Mencakup pedoman atau aturan untuk memastikan LKPD digunakan secara efektif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran

Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) adalah dua elemen penting dalam perencanaan pendidikan yang saling berkaitan namun memiliki fokus yang berbeda.

Ayo Amati!

Berisi tentang informasi-informasi penting untuk menunjang proses pembelajaran

Sintak Discovery Learning

Sintak disini mengacu pada aturan mengenai bagaimana penerapan metode pembelajaran tersebut.

Alur tujuan pembelajaran

Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) adalah komponen penting dalam kurikulum pendidikan yang merinci langkah-langkah dan tujuan yang harus dicapai oleh siswa selama proses belajar mengajar.

Ayo Lengkapi

Berisi pertanyaan yang harus dilengkapi

Ayo Kerjakan

Berisi mengenai sebuah ajakan dari guru kepada siswa untuk mengerjakan tugas atau latihan

Ayo Diskusikan!

Berisi pertanyaan untuk diskusi dengan teman terkait materi yang disampaikan

Ayo Jawab

Berisi serangkaian pertanyaan untuk dijawab

Capaian Pembelajaran

Biologi

Peserta didik mampu mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya

Fisika

Peserta didik mampu mengukur besaran suhu yang diakibatkan oleh energi kalor yang diberikan, sekaligus membedakan isolator dan konduktor kalor

IPBA

Peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya

Tujuan

Peserta didik mampu mengidentifikasi faktor lingkungan yang mempengaruhi keberadaan organisme dalam suatu ekosistem.

menjelaskan bentuk interaksi antar komponen biotik dalam ekosistem.

menerapkan konsep interaksi antara komponen ekosistem untuk menyusun rantai makanan dan jaring-jaring makanan

mengaitkan hubungan antara suhu lingkungan dan pengaruhnya terhadap organisme dalam suatu ekosistem

memprediksi bagaimana perubahan dalam satu faktor seperti posisi relatif bumi atau posisi matahari akan mempengaruhi ekosistem

PENDAHULUAN

Interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya adalah konsep mendasar dalam ekologi yang menjelaskan bagaimana organisme beradaptasi, berinteraksi, dan bertahan dalam ekosistemnya. Konsep ini sangat relevan dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam hubungan antarorganisme maupun antara organisme dan faktor lingkungan seperti air, cahaya, tanah, dan suhu. Setiap makhluk hidup membutuhkan lingkungan yang mendukung pertumbuhannya, dan melalui adaptasi serta hubungan timbal balik, keseimbangan ekosistem dapat tercipta. Suhu dan posisi relatif Bumi terhadap Matahari menjadi faktor penting yang memengaruhi kondisi lingkungan dan pola hidup makhluk hidup. Suhu menentukan aktivitas biologis, seperti fotosintesis pada tumbuhan, metabolisme pada hewan, hingga proses adaptasi organisme dalam menghadapi perubahan cuaca. Selain itu, posisi relatif Bumi yang berubah akibat rotasi dan revolusinya memengaruhi musim, intensitas sinar matahari, serta distribusi energi panas di permukaan Bumi, sehingga memengaruhi habitat makhluk hidup di berbagai wilayah. Eksperimen ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana suhu dan posisi Bumi terhadap Matahari memengaruhi interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya. Peserta didik diharapkan dapat mengamati simulasi perubahan suhu dan pola adaptasi makhluk hidup di berbagai kondisi, sehingga mereka dapat memahami lebih dalam tentang prinsip-prinsip ekologi dan kaitannya dengan fenomena alam yang terjadi sehari-hari.

FASE 1:

Pemberian Rangsangan (*Simulation*)



Ayo Amati!



Pernahkah kamu memperhatikan bagaimana tumbuhan dan hewan berinteraksi dengan lingkungannya di sekitar? Misalnya, ketika kamu melihat bunga yang mekar saat matahari bersinar atau burung yang mencari makan saat pagi tiba. Apa yang menyebabkan makhluk hidup ini beradaptasi terhadap suhu dan cahaya di lingkungannya? Coba bayangkan jika suhu di bumi tiba-tiba sangat panas atau sangat dingin, bagaimana tumbuhan dan hewan akan bereaksi?

Bayangkan bagaimana suhu dan kalor juga mempengaruhi proses-proses penting lainnya, seperti fotosintesis pada tumbuhan atau metabolisme pada hewan. Bagaimana kalor yang diterima dari sinar matahari bisa memberikan energi pada tumbuhan untuk tumbuh?





Ayo Amati!



Setelah menonton video tentang kehidupan di suatu ekosistem, misalnya, tikus yang mencari makanan di antara bebatuan, sementara seekor ular mengintai tikus tersebut, kamu mungkin menyadari adanya rantai makanan sederhana.

Sekarang, bayangkan jika terjadi perubahan besar di ekosistem tersebut. Misalnya, lahan tempat tikus mencari makan menjadi kering

FASE 2: Identifikasi Masalah (*Problem Statemen*)

Berdasarkan video tersebut apa yang dapat kalian amati? Kemudian kemukakan permasalahan dalam bentuk pertanyaan yang berkaitan

Buatlah hipotesis untuk menjawab pertanyaan yang anda buat pada kolom di bawah ini!

FASE 3: Pengumpulan Data (Data Collection)

Visual

LET'S GO!

Perhatikan setiap bagian gambar yang menunjukkan interaksi antara makhluk hidup dan lingkungan dalam suatu ekosistem. Identifikasi bagaimana suhu berpengaruh pada kehidupan hewan dan tumbuhan di lingkungan tersebut dan interaksinya



Ayo Diskusikan



- Dari gambar tersebut, apa saja interaksi yang terjadi antara makhluk hidup?
- Apakah perubahan lingkungan mempengaruhi makhluk hidup yang ada di gambar tersebut?
- Semua komponennya berkontribusi terhadap keseimbangan ekosistem atau tidak?
- Bagaimana makhluk hidup beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang berbeda dalam gambar?
- Apa saja contoh spesies yang saling bergantung satu sama lain dalam gambar tersebut?

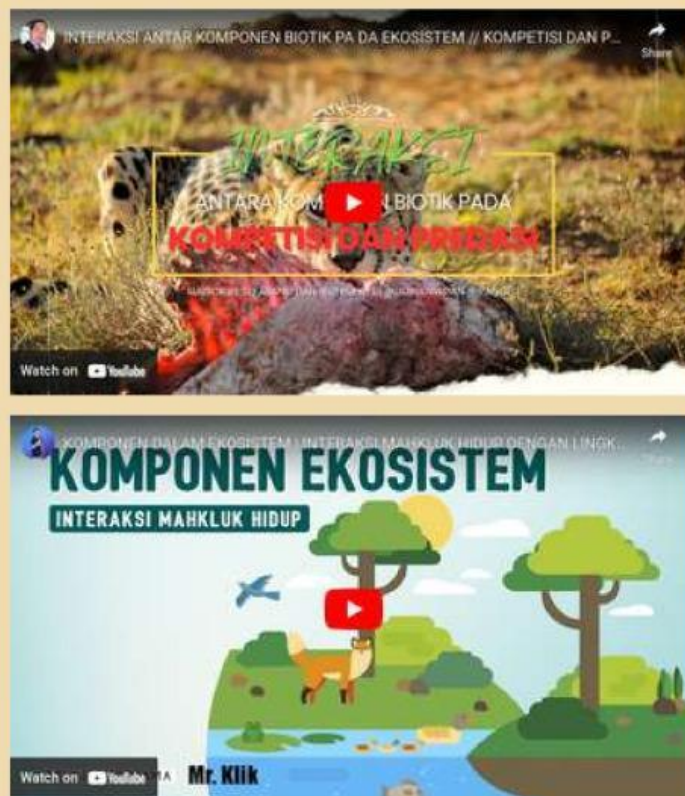
Setelah mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan di atas, coba gambarkan interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya yang terjadi di gambar tersebut.

FASE 3: Pengumpulan Data (Data Collection)

LET'S GO!

Auditori

Sebelum kita mulai menonton video ini, coba bayangkan bagaimana makhluk hidup berinteraksi dengan lingkungan di sekitarnya. Ada berbagai cara makhluk hidup saling berhubungan, seperti saling bergantung dalam rantai makanan, beradaptasi dengan kondisi lingkungan, dan membentuk komunitas. Nanti di video ini, kita akan melihat contohnya dalam kehidupan sehari-hari. Yuk, kita perhatikan baik-baik!



Ayo Diskusikan



1. Apa saja interaksi yang terlihat antara makhluk hidup dan lingkungan mereka dalam video?
2. Bagaimana makhluk hidup beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang ditunjukkan dalam video?
3. Apa dampak dari perubahan lingkungan terhadap makhluk hidup yang diperlihatkan di video?

FASE 3: Pengumpulan Data (Data Collection)

LET'S GO!

Kinestetik

"MEMBUAT DIORAMA EKOSISTEM HUTAN"

A. Alat dan Bahan :

- Gambar hewan dan tumbuhan yang relevan dengan ekosistem hutan tembakawang (dicetak atau digambar).
- Bahan alami (daun, ranting, batu, tanah).
- Karton atau kardus sebagai dasar untuk diorama.
- Alat seni (lem, gunting, pensil warna).

B. Langkah-langkah Penjelasan:

1. Membangun Model:

- Gunakan karton atau kardus sebagai dasar diorama.
- Warnai atau potong gambar hewan dan tumbuhan yang diberikan guru.
- Tambahkan bahan alami seperti daun atau ranting untuk detail

2. Menentukan Letak Elemen:

- Diskusikan makhluk hidup di hutan dan tempatkan gambar serta elemen di diorama.
- Pikirkan interaksi antara elemen-elemen tersebut dan lingkungan.

3. Simulasi Energi Matahari:

- Gunakan senter sebagai sumber "matahari" untuk mengamati efek cahaya di diorama.
- Diskusikan bagaimana suhu memengaruhi kehidupan di hutan.

Ayo Kerjakan



Berdasarkan praktikum yang telah dilakukan jawablah pertanyaan dibawah ini !

- Apa saja interaksi yang dapat kamu amati antara makhluk hidup dan lingkungan di dalam diorama yang kamu buat?
- Bagaimana elemen-elemen yang ada di diorama (seperti hewan, tumbuhan, dan bahan alami) saling berhubungan dan berkontribusi terhadap ekosistem?
- Apa yang kamu pelajari tentang peran cahaya (dari senter) dalam mendukung kehidupan tanaman dan hewan di ekosistem hutan?
- Bagaimana perubahan suhu atau kondisi lingkungan yang kamu simulasikan mempengaruhi kehidupan di dalam diorama?

FASE 5: Pembuktian (Verification)

Ayo Diskusikan!



Diskusikan hasil eksperimen kalian dan identifikasi informasi yang telah kalian temukan serta tuliskan hipotesis awal dan hasil pengamatan yang di dapatkan. Lalu, lakukan presentasi kelompok di depan kelas!

FASE 6: Menarik Kesimpulan (Generalization)

Setelah melakukan kegiatan diatas, jawablah pertanyaan dibawah ini!

Ayo Jawab



1. Apa yang dapat disimpulkan tentang interaksi antara makhluk hidup dan lingkungan mereka berdasarkan hasil praktikum?
2. Bagaimana faktor suhu dan posisi relatif bumi mempengaruhi pola interaksi antar makhluk hidup dalam ekosistem yang telah dipraktikkan?
3. Mengapa pemahaman tentang interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya penting bagi kita dalam memahami keseimbangan ekosistem dan dampaknya terhadap kelangsungan hidup spesies?

Link Pengumpulan Tugas



UJI KOMPETENSI

Ayo Kerjakan untuk mengukur pemahaman kalian terhadap apa yang telah dilakukan.

CLICK HERE



PRODUK AKHIR

Setelah kalian menyelesaikan kegiatan pembelajaran dan eksperimen sederhana, sekarang saatnya untuk mengekspresikan pemahaman kalian melalui karya. Pilih salah satu dari tiga tugas berikut yang paling kalian sukai dan nyaman untuk dikerjakan:

1. Membuat Poster: Desain poster yang menarik untuk menjelaskan materi yang telah kalian pelajari.
2. Menulis Laporan Praktikum: Buatlah laporan yang mendetail tentang eksperimen yang telah kalian lakukan, termasuk tujuan, metode, hasil, dan kesimpulan.
3. Membuat Video Pembelajaran: Buatlah video yang menjelaskan konsep yang telah kalian pelajari dengan cara yang kreatif dan informatif.

Silakan pilih tugas yang terbaik menurut kalian dan kerjakan dengan penuh kreativitas!

