



# E-LKPD BIOLOGI

Berbasis Discovery Learning



## “EKOSISTEM”



Nama Kelompok:

Disusun Oleh: Diah Harfendi

Untuk SMA/ MA Kelas X  
Semester I  
 LIVEWORKSHEETS



## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga E-Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbasis *Discovery Learning* pada materi “Pengenalan Ekosistem dan Komponennya” ini dapat disusun dengan baik. E-LKPD ini disiapkan sebagai pedoman bagi peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran yang aktif, interaktif, dan bermakna sesuai tuntutan kurikulum berbasis kompetensi.

Penyusunan E-LKPD ini bertujuan untuk memfasilitasi peserta didik dalam menemukan sendiri konsep-konsep dasar ekosistem melalui serangkaian aktivitas observasi, pengumpulan data, analisis, dan penyimpulan. Dengan pendekatan *Discovery Learning*, peserta didik diharapkan mampu membangun pemahaman secara mandiri sehingga proses belajar tidak hanya bersifat teoretis, tetapi juga mencerminkan pengalaman ilmiah yang autentik.

Materi Pengenalan Ekosistem dan Komponennya dipilih sebagai pertemuan pertama karena konsep ini merupakan dasar bagi pemahaman materi-materi lanjutan dalam ekologi. Melalui E-LKPD ini, peserta didik diarahkan untuk mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik serta mengeksplorasi hubungan antar makhluk hidup dalam suatu ekosistem.

Akhir kata, penyusun berharap E-LKPD berbasis *Discovery Learning* ini dapat membantu meningkatkan motivasi, rasa ingin tahu, serta kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam mempelajari konsep-konsep ekosistem. Semoga E-LKPD ini memberikan kontribusi positif bagi peningkatan kualitas pembelajaran biologi dan dapat digunakan secara optimal dalam kegiatan belajar mengajar.

Batusangkar, November 2025

Penyusun

Diah Harfendi



## DAFTAR ISI

<u>Kata Pengantar.....</u>	1
<u>Daftar Isi.....</u>	2
<u>Langkah-Langkah Model <i>Discovery Learning</i>.....</u>	3
<u>Petunjuk Penggunaan LKPD.....</u>	4
<u>Pendahuluan.....</u>	5
<u>Pertemuan 1.....</u>	6
<u>Daftar Pustaka.....</u>	13





## LANGKAH-LANGKAH MODEL DISCOVERY LEARNING

1. Pemberian Rangsangan (*Stimulation*)
2. Pernyataan/Identifikasi Masalah (*Problem Statement*)
3. Pengumpulan Data (*Data Collection*)
4. Pengolahan Data (*Data Processing*)
5. Pembuktian (*Verification*)
6. Penarikan Kesimpulan/Generalisasi (*Generalization*)





## PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Sebelum memulai kegiatan, peserta didik berdoa terlebih dahulu menurut kepercayaan masing-masing.

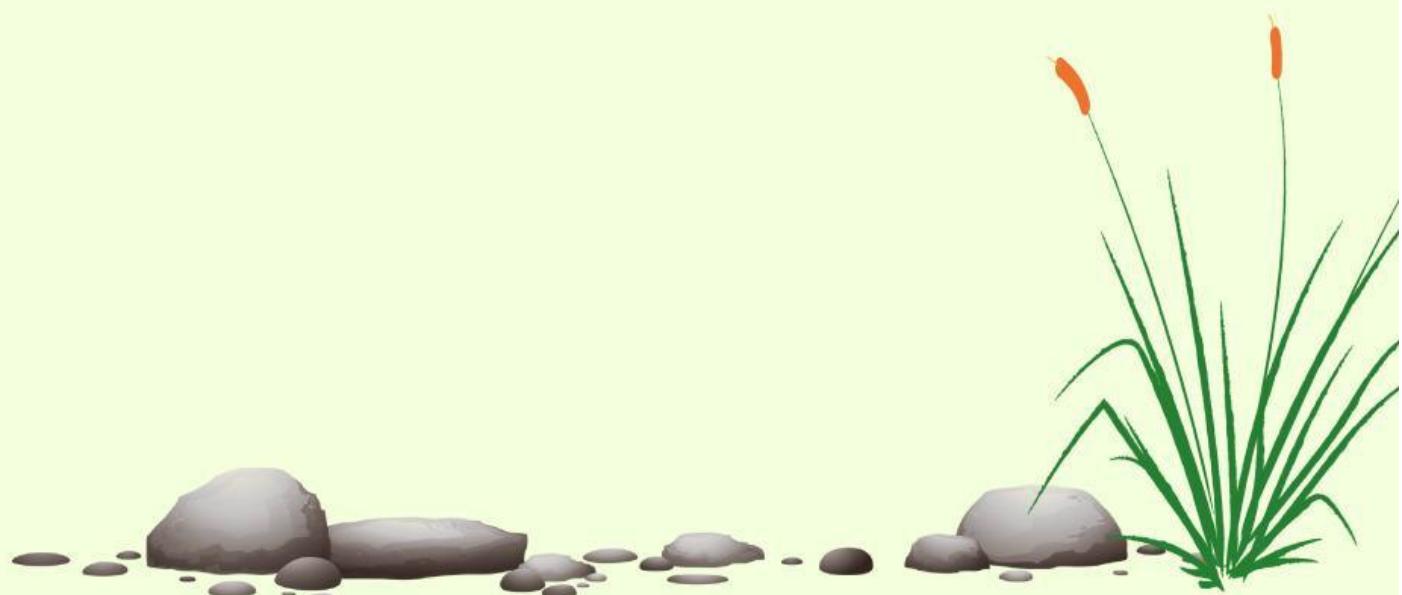
2. Peserta didik duduk secara berkelompok yang terdiri dari 3-4 orang untuk memudahkan proses diskusi.

3. Peserta didik memastikan koneksi internet pada handphone atau laptop tersambung, kemudian setelah guru memberikan link E-LKPD, peserta didik dapat langsung mengakses link tersebut

4. Laksanakan kegiatan sesuai sintaks *Discovery Learning*

5. Isilah setiap bagian E-LKPD secara sistematis

6. Periksa kembali kelengkapan dan ketepatan jawaban sebelum mengunggah atau mengumpulkan E-LKPD kepada guru.





## PENDAHULUAN



### Identitas

Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/ Fase	: X/ Fase E
Model Pembelajaran	: <i>Discovery Learning</i>
Alokasi Waktu	: 2 JP (90 Menit)

### Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase E, peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami sistem pengukuran, energi alternatif, ekosistem, bioteknologi, keanekaragaman hayati, struktur atom, reaksi kimia, hukum-hukum dasar kimia, dan perubahan iklim sehingga responsif dan dapat berperan aktif dalam menyelesaikan masalah pada isu-isu lokal dan global.

### Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pengamatan lingkungan sekitar (misalnya, taman sekolah atau video), peserta didik mampu mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik dalam suatu ekosistem dengan tepat
2. Setelah diskusi kelompok, peserta didik mampu menjelaskan pengertian ekosistem, populasi, komunitas, dan biosfer dengan menggunakan contoh konkret dari lingkungan sekitar mereka.



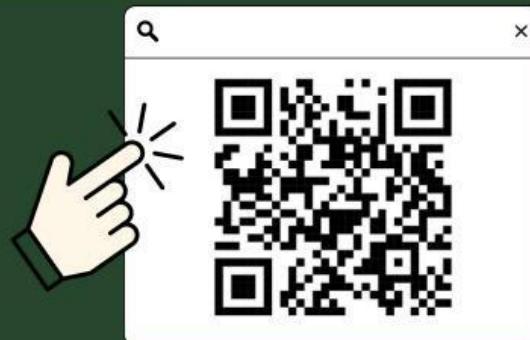


## PERTEMUAN 1

# "PENGENALAN EKOSISTEM DAN KOMPONENNYA"

### Tahap 1: Pemberian Rangsangan (*Stimulation*)

Amati video singkat mengenai komponen penyusun ekosistem melalui scan *barcode* disamping



Setelah memahami video diatas, tontonlah video dari tautan *YouTube* berikut!

<https://youtu.be/ofO4vI7GbJo?si=ktvSQvtpq4FJhi6p>

Catatlah semua objek yang berbeda dalam video tersebut kemudian kelompokkan berdasarkan objek hidup/ biotik dan objek tak hidup/ abiotik (Minimal 5) didalam kolom dibawah ini!

Biotik

Abiotik



## PERTEMUAN 1

# "PENGENALAN EKOSISTEM DAN KOMPONENNYA"

### Tahap 2: Pernyataan/Identifikasi Masalah *(Problem Statement)*

Berdasarkan objek yang dicatat sebelumnya, diskusikan pertanyaan-pertanyaan dibawah ini, dan tuliskan jawaban pada kolom yang telah disediakan!

1. Apa ciri-ciri utama yang membedakan objek hidup (biotik) dan objek tak hidup (abiotik)?

**Jawaban:**





## PERTEMUAN 1

# "PENGENALAN EKOSISTEM DAN KOMPONENNYA"

2. Ketika banyak objek hidup dan tak hidup berada di satu tempat, interaksi apa yang mungkin terjadi di antara mereka?

**Jawaban:**

3. Bagaimana kumpulan individu sejenis dapat dibedakan dengan kumpulan berbagai jenis organisme?

**Jawaban:**





# PERTEMUAN 1

## "PENGENALAN EKOSISTEM DAN KOMPONENNYA"

### Tahap 3: Pengumpulan Data (*Data Collection*)

Lakukan studi literatur dari buku teks untuk mengelompokkan objek biotik berdasarkan perannya, serta mencari definisi singkat masing-masingnya, tuliskan jawaban pada kolom yang telah disediakan!

Komponen Biotik	Definisi Singkat	Contoh Organisme
Produsen		
Konsumen		
Dekomposer		

Komponen Abiotik (Contoh objek minimal 3)

1.

2.

3.



# PERTEMUAN 1

## “PENGENALAN EKOSISTEM DAN KOMPONENNYA”

### Tahap 4: Pengolahan Data (*Data Processing*)

Lengkapi tabel level organisasi berikut, dengan memberikan contoh konkret yang di temukan/pelajari ketika membaca buku teks sebelumnya!

Level Organisasi	Definisi Singkat	Contoh Nyata (Objek di Sekitar)
Individu	Contoh: Satu organisme tunggal	Contoh: Satu ekor ikan mas
Populasi		
Komunitas		
Ekosistem		
Biosfer		



## PERTEMUAN 1

# "PENGENALAN EKOSISTEM DAN KOMPONENNYA"

### Tahap 5: Pembuktian (*Verification*)

Silahkan presentasikan hasil pengolahan data di depan kelas dan terima tanggapan dari teman-teman lainnya!

1. Apakah definisi Ekosistem yang telah dirumuskan sudah sesuai dengan konsep yang dibahas di kelas?  
 Ya /  Belum
2. Tuliskan satu konsep baru yang dipelajari atau hasil koreksi yang diterima pada sesi pembuktian saat presentasi dalam kolom jawaban dibawah ini!

**Jawaban:**



## PERTEMUAN 1

# "PENGENALAN EKOSISTEM DAN KOMPONENNYA"

### Tahap 6: Penarikan Kesimpulan/ Generalisasi (*Generalization*)

Lengkapilah kesimpulan umum dari seluruh rangkaian tahapan pada pertemuan ini, tuliskan jawaban pada kolom yang sudah disediakan!

#### Jawaban:

"Ekosistem adalah sistem fungsional yang terbentuk dari interaksi timbal balik antara komponen ..... dan komponen ..... yang mencakup level organisasi dari ..... hingga ....."  
a .....





## DAFTAR PUSTAKA

- Campbell, N. A., Reece, J. B., & Urry, L. A. (2018). *Biologi. (Edisi ke-8, Jilid 3)*. Jakarta: Erlangga.
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jambi: Kencana Prenada Media Group.
- Setiadi, H. (2020). *Dasar-Dasar Ilmu Lingkungan dan Ekologi*. Yogyakarta: UGM Press.



