



Lembar Kerja Peserta Didik

# ILMU PENGETAHUAN ALAM SMP VII 2026/2027

MISI MENYELAMATI EKOSISTEM

Nama: \_\_\_\_\_

Kelas: \_\_\_\_\_



## Kata Pengantar

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, e-LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik) berbasis interaktif untuk materi Ekosistem ini dapat diselesaikan dengan baik.

Bahan ajar ini disusun berdasarkan Capaian Pembelajaran untuk siswa SMP Kelas VII, dengan tujuan membantu peserta didik memahami interaksi kompleks antara makhluk hidup dan lingkungannya. Di era digital saat ini, penyajian materi yang bersifat interaktif diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar serta mempermudah siswa dalam memvisualisasikan konsep-konsep abstrak dalam ekologi, seperti aliran energi dan dinamika populasi.

e-LKPD ini dilengkapi dengan berbagai aktivitas digital, mulai dari simulasi rantai makanan hingga analisis kasus keseimbangan ekosistem, yang dirancang untuk mengasah keterampilan berpikir kritis dan analitis siswa.

Penulis menyadari bahwa materi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, semoga e-LKPD ini dapat memberikan manfaat yang luas bagi kemajuan pendidikan sains di Indonesia.

Pontianak, 20 April 2026

Penulis

# Halaman Pendahuluan

## Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan misi di e-LKPD ini, kamu diharapkan mampu:

1. Mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik yang menyusun suatu ekosistem dengan tepat.
2. Menganalisis hubungan makan dan dimakan (Rantai Makanan & Jaring-Jaring Makanan) serta aliran energinya.
3. Memprediksi dampak yang terjadi pada lingkungan jika salah satu komponen ekosistem mengalami perubahan atau kerusakan.
4. Membedakan berbagai bentuk simbiosis antar makhluk hidup di alam.

## Petunjuk Pengerjaan

Agar belajarmu lebih seru dan lancar, perhatikan langkah-langkah berikut:

1. Siapkan Perangkat: Gunakan HP, Tablet, atau Laptop dengan koneksi internet yang stabil.
2. Baca Materi: Pahami rangkuman materi singkat di setiap halaman sebelum mulai mengerjakan tantangan.
3. Gunakan Fitur Interaktif:
  - Klik & Ketik: Untuk mengisi jawaban singkat atau pilihan ganda.
4. Cek Jawaban: Setelah semua selesai, klik tombol "Finish" di bagian bawah.
5. Kirim Hasil: Pilih "Email my answers to my teacher" atau ikuti instruksi yang diberikan oleh bapak/ibu guru.

## Ekosistem dan Kesimbangan Alam

Ekosistem adalah hubungan timbal balik (interaksi) antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Ilmu yang mempelajarinya disebut **Ekologi**.

### Komponen Penyusun Ekosistem:

- **Komponen Biotik (Hidup):** Manusia, hewan, tumbuhan, jamur, dan bakteri.
- **Komponen Abiotik (Tak Hidup):** Cahaya matahari, air, tanah, udara, suhu, dan kelembaban.

### Peran Organisme

Dalam ekosistem, setiap makhluk hidup punya "tugas" masing-masing:

- **Produsen:** Organisme yang bisa membuat makanan sendiri melalui fotosintesis (tumbuhan hijau).
- **Konsumen:** Organisme yang tidak bisa membuat makanan sendiri (Hewan dan Manusia).
- **Dekomposer (Pengurai):** Organisme yang menguraikan bangkai makhluk hidup kembali ke tanah (Jamur dan Bakteri).

### Hubungan Antar Makhluk Hidup (Simbiosisi)

Interaksi khusus antara dua spesies yang berbeda:

1. **Simbiosis Mutualisme:** Keduanya untung (cth: Lebah dan Bunga).
2. **Simbiosis Komensalisme:** Satu untung, satu tidak rugi/untung (cth: Ikan remora dan Hiu).
3. **Simbiosis Parasitisme:** Satu untung, satu rugi (cth: Benalu pada pohon inang).



## Ayo Menulis!

Tuliskan komponen-komponen pada ekosistem di lingkungan sekitar.



### Komponen Biotik

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Komponen Abiotik

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Ayo Pikirkan!

Jawablah pertanyaan di bawah ini.



### Pertanyaan

① Apa yang dimaksud dengan lingkungan biotik?

Jawab: \_\_\_\_\_

② Apa contoh makhluk hidup yang termasuk komponen biotik?

Jawab: \_\_\_\_\_

③ Apa yang dimaksud dengan lingkungan abiotik?

Jawab: \_\_\_\_\_

④ Apa saja contoh komponen abiotik dalam ekosistem?

Jawab: \_\_\_\_\_

⑤ Bagaimana hubungan antara komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem?

Jawab: \_\_\_\_\_

⑥ Mengapa komponen biotik dan abiotik harus seimbang dalam suatu ekosistem?

Jawab: \_\_\_\_\_

# Labirin Rantai Makanan

Menghubungkan peran organisme berikut dengan posisi yang tepat dalam piramida energi menggunakan garis



Konsumen II



Pengurai



Produsen



konsumen I

## Kesimpulan

Ekosistem terbentuk karena adanya interaksi timbal balik antara komponen biotik (makhluk hidup) dan abiotik (lingkungan tak hidup).

Keseimbangan alam terjaga melalui mekanisme rantai makanan dan jaring-jaring makanan, di mana energi mengalir dari produsen ke konsumen puncak.

**“Selamat! Kamu telah menyelesaikan misi penyelamatan ekosistem!”**

**Terima kasih!!!!**