

# LKPD

## BIOLOGI KELAS 10/FASE E

Ekosistem

Pertemuan 1: INVENTARISASI KOMPONEN EKOSISTEM



### Identitas

Mata pelajaran : Biologi  
Jenjang Sekolah : SMA/MA  
Fase/Kelas : E/X  
Tahun Ajaran : 2025/2026  
Topik : Ekosistem

### IKTP :

1. Peserta didik mampu menelaah komponen biotik dan abiotik bukan sebagai objek terpisah, melainkan sebagai elemen penyusun yang membentuk struktur organisasi sebuah sistem lingkungan.
2. Peserta didik mampu menganalisis peran fungsional organisme dalam ekosistem setelah menganalisis contoh-contoh makhluk hidup di lingkungan lokal.

kelas :

Kelompok :

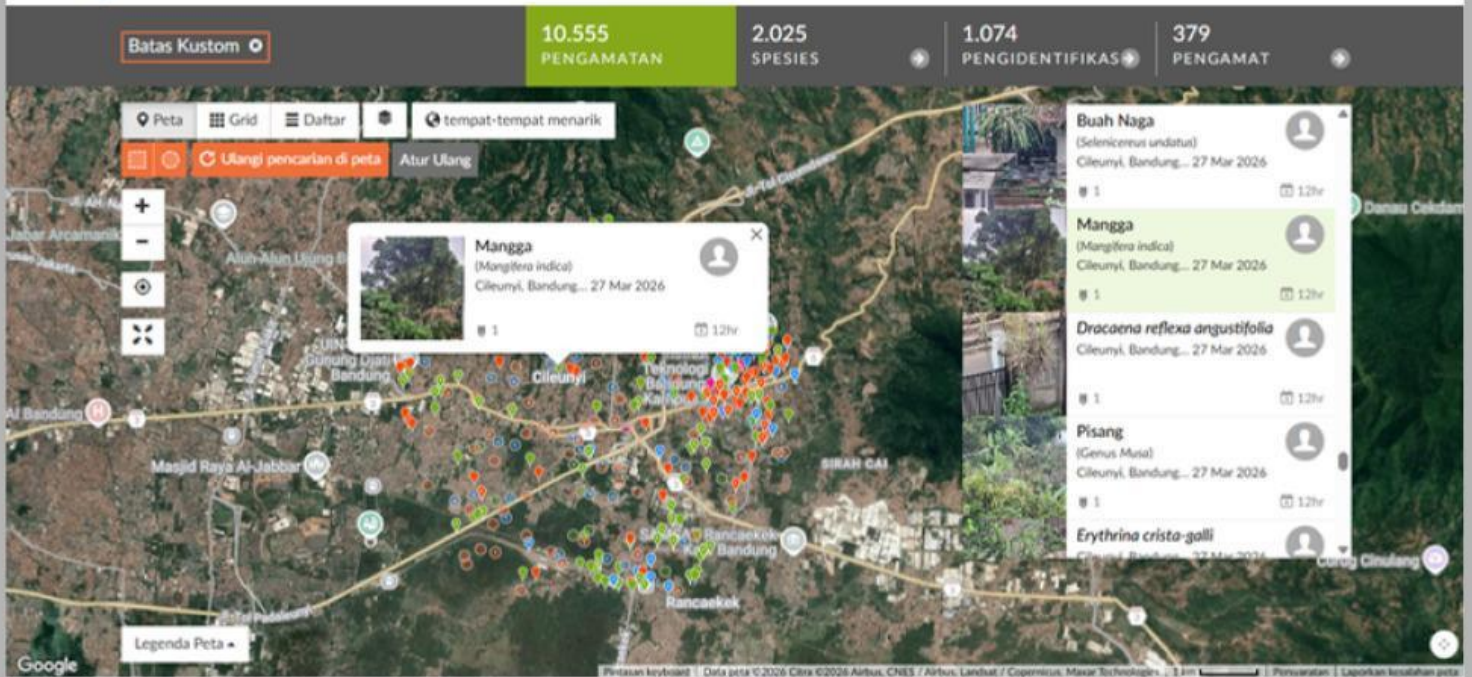
Anggota :

Penyusun:

Galuh Muhamad Furqon



Perhatikan Gambar dibawah ini!



Keterangan:

GRUP TAKSONOMI

- Amfibi, Burung, Ikan  
Bersirip Kipas, Mamalia,  
Reptil, Hewan Lainnya
- Moluska, Arakhnida,  
Serangga
- Tanaman
- Jamur
- Chromista
- Protozoa
- Tidak diketahui

- Apakah Lingkungan kita hanya terdiri dari kumpulan Makhluk Hidup?

Jawaban:

## A. Rumusan Masalah

Berdasarkan diskusi tadi, menurut pendapat kalian, jelaskan apa itu komponen biotik dan abiotik yang menyusun Sistem ekosistem kita?

Jawaban:



Ikuti langkah-langkah dibawah ini!



SCAN QR Diatas untuk mendownload aplikasi iNaturalist agar membantu proses pengidentifikasian!

## B. Mengumpulkan Data menggunakan iNaturalist

siswa turun ke lapangan untuk mengumpulkan data riil menggunakan iNaturalist.



Nama Organisme (Biotik)	Titik Koordinat	Kondisi lingkungan (Abiotik)	Bukti Unggah (Link/ SS iNaturalist)

## C. ANALISIS PERAN FUNGSIONAL

Analisis mengapa komponen tersebut penting bagi sistem

Nama Organisme (Biotik)	Peran (Produsen/Konsumen I, II, III/ Pengurai)	Alasan analisis (Apa fungsinya bagi makhluk hidup lain?)

### C. Pertanyaan

- Jika salah satu komponen biotik yang kamu temukan di atas tiba-tiba punah, jelaskan dampaknya bagi komponen abiotik di sekitarnya!

Jawaban:

# LKPD

## BIOLOGI KELAS 10/FASE E

Ekosistem

Pertemuan 2: Misi Detektif Koneksi & Jaring Makanan



### Identitas

Mata pelajaran : Biologi

Jenjang Sekolah : SMA/MA

Fase/Kelas : E/X

Tahun Ajaran : 2025/2026

Topik : Ekosistem

IKTP :

1. Peserta didik mampu menganalisis berbagai bentuk interaksi antar organisme (Simbiosis, predasi, kompetisi) dan memberikan contohnya dalam ekosistem.

kelas :

Kelompok :

Anggota :

Penyusun:

Galuh Muhamad Furqon

- Apakah Organisme yang ditemukan berdiri sendiri atau saling berhubungan dengan komponen lain?

Jawaban:

## A. Review Data Kolektif Kelas

Melihat data teman sekelas di fitur peta iNaturalist untuk menemukan keterkaitan

Pasangan Organisme	Jenis Interaksi (Simbiosis/Predasi/Kompetisi)	Bukti/Alasan (Dilihat dari Foto/Prilaku)

## B. Kontruksi Jaringan-jaring makanan Digital

- Gambarkan alur energi berdasarkan foto asli temuan kelas anda.
- hubungkan minimal 5 foto organisme dari iNaturalist kelas menjadi sebuah jaring-jaring makanan.

Analisis Sebab-akibat:

Berdasarkan jaring makanan yang kalian buat, apa yang terjadi jika populasi konsumen puncak meledak/naik? jelaskan mekanisme 'umpan balik' (feedback) yang akan terjadi agar sistem kembali seimbang!

Jawaban:

# LKPD

## BIOLOGI KELAS 10/FASE E

Ekosistem

Pertemuan 3: Misi Memprediksi & Solusi Global



### Identitas

Mata pelajaran : Biologi

Jenjang Sekolah : SMA/MA

Fase/Kelas : E/X

Tahun Ajaran : 2025/2026

Topik : Ekosistem

IKTP :

1. Peserta didik mampu menganalisis dampak perubahan lingkungan (misalnya, pencemaran, deforestasi) terhadap komponen dan keseimbangan ekosistem.

kelas :

Kelompok :

Anggota :

Penyusun:

Galuh Muhamad Furqon

## A. Analisis Studi Kasus

Hubungkan data iNaturalist sekolah atau area sekitar dengan ancaman nyata dari aktivitas manusia.

- Kasus: Alih fungsi lahan area hijau menjadi pemukiman, tanaman monokultur, dan aktivitas manusia lain.



Berdasarkan pernyataan dan gambar di atas, Buatlah rumusan masalah mengenai dampak perubahan lingkungan!

- 1.
- 2.
- 3.

## B. Mengumpulkan data dan analisis

Ekosistem/Kasus yang Terganggu	Dampak Spesifik/Saat ini	Prediksi jangka panjang

## C. Refleksi & Solusi Sistemik

Merumuskan aksi nyata sebagai seorang Citizen Scientist.

1. Aksi Nyata: Solusi apa yang kamu tawarkan agar pembangunan/aktivitas manusia tersebut tidak merusak jalinan sistem ekosistem yang sudah kamu temukan?

2. Refleksi Diri: Tuliskan 3 hal baru yang kamu pahami tentang "keterhubungan" setelah melakukan riset menggunakan iNaturalist!