

# LKPD

Lembar Kerja  
Peserta Didik

## EVOLUSI DAN PERUBAHAN IKLIM

Biologi Kelas XII



## Identitas Kelompok

Kelompok:

Nama Anggota:

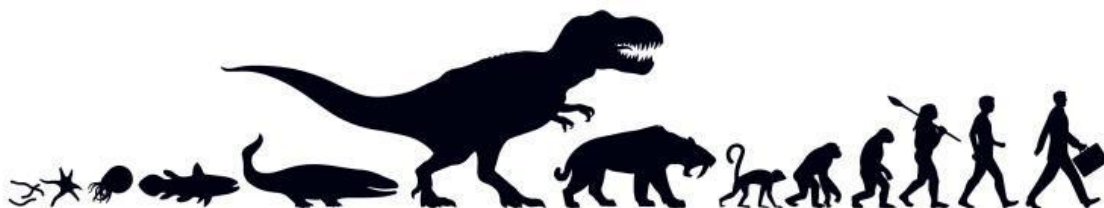
1.

2.

3.

4.

Kelas:



## Tujuan Pembelajaran

Setelah mengerjakan LKPD ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menjelaskan sumber variasi genetik dalam populasi.
2. Menganalisis mekanisme evolusi berdasarkan prinsip Hardy-Weinberg.
3. Menjelaskan hubungan antara seleksi alam dan adaptasi.
4. Mengidentifikasi macam-macam adaptasi (morfologi, fisiologi, perilaku).
5. Menghubungkan pengaruh perubahan iklim terhadap evolusi dan adaptasi makhluk hidup.

## Petunjuk Pengerjaan

- Bacalah tujuan pembelajaran agar memahami kompetensi yang harus dicapai.
- Pelajari teks materi singkat terlebih dahulu sebelum mengerjakan tugas.
- Kerjakan kegiatan:
  - Diskusi Kelompok secara berkelompok (3-4 orang).
  - Percobaan Mini Hardy-Weinberg sesuai langkah kerja yang diberikan.
  - Isilah tabel pengamatan sesuai hasil percobaan.
  - Jawablah penilaian diri dengan jujur sesuai pemahaman dan sikap kalian.
- Gunakan sumber lain (buku/jurnal/artikel) bila diperlukan, dan catat sumbernya.



- Kerjakan dengan tulisan rapi, jelas, dan sistematis.
- Hasil pekerjaan dikumpulkan pada waktu yang telah ditentukan guru.
- Jika mengalami kesulitan, diskusikan terlebih dahulu dengan teman, lalu tanyakan kepada guru.

## Kegiatan Pembelajaran

### Diskusi Kelompok

Instruksi:

Diskusikan pertanyaan berikut dalam kelompok kecil (3-4 orang), lalu tuliskan hasilnya!

1. Mengapa variasi genetik sangat penting bagi kelangsungan hidup suatu spesies?

2. Sebutkan peristiwa yang menyebabkan terjadinya crossing-over!

3. Berikan contoh adaptasi perilaku pada hewan yang mengalami perubahan iklim ekstrem!

4. Bagaimana pemanasan global dapat mempercepat proses evolusi?

## Diskusi Kelompok

1. Bentuk kelompok berisi 3-4 orang.
2. Carilah 2 contoh nyata evolusi makhluk hidup yang dipengaruhi oleh perubahan lingkungan/iklim.
3. Gunakan sumber dari:
  - Buku Biologi,
  - Artikel ilmiah,
  - Jurnal.
4. Analisis setiap contoh dengan menjawab pertanyaan berikut:
  - a. Apa organisme yang mengalami evolusi?
  - b. Perubahan lingkungan apa yang terjadi?
  - c. Sifat apa yang berubah (adaptasi morfologi/fisiologi/perilaku)?
  - d. Bukti ilmiah yang mendukung (artikel/penelitian).
  - e. Apa manfaat evolusi tersebut bagi kelangsungan hidup organisme?

NO	Organisme	Perubahan Lingkungan	Bentuk Evolusi
1			
2			

## Simulasi Hardy-Weinberg

Alat & Bahan:

- Kancing merah (A) dan biru (a): masing-masing 50 buah
- Kantong plastik

Langkah Kerja:

1. Masukkan semua kancing ke dalam kantong.
2. Ambil 2 kancing secara acak → pasangan genotipe.
3. Catat hasilnya: AA, Aa, aa
4. Hitung frekuensi genotipe dan bandingkan dengan rumus Hardy-Weinberg.

NO. Percobaan	Genotipe	Keterangan
1		
2		
3		

## Refleksi Diri

Jawablah pertanyaan berikut dengan jujur berdasarkan pemahaman dan pengalaman belajarmu!

1. Apa konsep Keterkaitan evolusi dan perubahan iklim yang paling saya pahami setelah pembelajaran ini?

2. Bagian materi evolusi dan perubahan iklim mana yang masih membingungkan bagi saya?

3. Bagaimana saya dapat menghubungkan materi evolusi dengan kehidupan sehari-hari?

4. Nilai atau sikap apa yang dapat saya kembangkan dari mempelajari evolusi?

5. Strategi apa yang akan saya gunakan agar lebih memahami materi ini di masa depan?