

# LKPD BIOLOGI - KEANEKARAGAMAN HAYATI



Mengenal Keanekaragaman Tingkat Gen, Jenis, dan Ekosistem



Biologi Kelas X SMA/Fase E



Kelas :

Kelompok:

## Identitas

Nama Sekolah : SMA Al-Islam  
Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas / Fase : X/E  
Materi : Keanekaragaman Hayati  
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit  
Kelompok :  
Anggota Kelompok :

## Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Bacalah setiap petunjuk kegiatan dengan cermat.
2. Lakukan setiap kegiatan bersama anggota kelompok.
3. Gunakan buku teks dan sumber belajar yang disediakan guru untuk memperoleh informasi.
4. Diskusikan setiap pertanyaan dan tuliskan hasil pemikiran kelompok pada tempat yang tersedia.
5. Sampaikan hasil penyelidikan kelompok pada kegiatan Vlog.

## Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase E, Peserta Didik memiliki kemampuan menerapkan prinsip klasifikasi dan strategi pelestarian **keanekaragaman hayati**; mendeskripsikan peranan virus, bakteri, dan jamur dalam kehidupan; menganalisis interaksi antar komponen ekosistem dan pengaruhnya terhadap keseimbangan ekosistem; dan menerapkan konsep IPA untuk mengatasi permasalahan berkaitan dengan perubahan iklim.

## TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *deep learning* menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* berbantuan media digital Mentimeter dan sumber informasi yang tersedia, peserta didik mampu menganalisis konsep dan tingkatan keanekaragaman hayati berdasarkan berbagai contoh secara kritis, logis, dan ilmiah serta merefleksikan keberagaman makhluk hidup sebagai bagian dari ciptaan Allah Swt.

## INDIKATOR KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN (IKTP)

1. Peserta didik mampu menjelaskan pengertian keanekaragaman hayati berdasarkan hasil pengamatan dan informasi yang diperoleh.
2. Peserta didik mampu mengidentifikasi contoh keanekaragaman hayati tingkat gen, jenis, dan ekosistem berdasarkan permasalahan yang disajikan.
3. Peserta didik mampu menganalisis perbedaan karakteristik keanekaragaman hayati tingkat gen, jenis, dan ekosistem berdasarkan hasil penyelidikan dan diskusi kelompok.
4. Peserta didik mampu mengomunikasikan hasil analisis tingkatan keanekaragaman hayati berdasarkan contoh yang diberikan secara lisan dan tertulis.

## Identifikasi Masalah

(Orientasi Peserta Didik pada Masalah)

### Ayo Amati!

Indonesia dikenal memiliki kekayaan alam yang sangat beragam. Berbagai jenis tumbuhan, hewan, serta lingkungan dapat ditemukan di berbagai wilayah Indonesia.



Amatilah video *"Indonesia's Biodiversity"* yang ditayangkan oleh guru.

Perhatikan berbagai flora, fauna, dan lingkungan yang ditampilkan dalam video.

## Identifikasi Masalah

(Orientasi Peserta Didik pada Masalah)

Setelah menyimak video, perhatikan kembali beberapa contoh berikut:



Ketiga contoh tersebut sama-sama menunjukkan adanya perbedaan. Namun, apakah jenis perbedaannya sama?

### Permasalahan

Bagaimana cara membedakan keanekaragaman hayati tingkat gen, jenis, dan ekosistem?

Tuliskan dugaan awal kelompok kalian.



# Perencanaan Investigasi

(Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar)

## Ayo Tentukan yang Perlu Dicari Tahu!

Berdasarkan permasalahan yang telah disajikan, diskusikan bersama kelompok.

Apa yang perlu diketahui untuk membedakan keanekaragaman hayati tingkat gen, jenis, dan ekosistem?

Sumber informasi apa yang akan digunakan untuk menemukan jawabannya?

## Fokus Penyelidikan

Carilah informasi mengenai:

- Pengertian keanekaragaman hayati
- Keanekaragaman hayati tingkat gen
- Keanekaragaman hayati tingkat jenis
- Keanekaragaman hayati tingkat ekosistem

# Penyelidikan

(MEMBIMBING PENYELIDIKAN KELOMPOK)

## Ayo Selidiki!

Gunakan buku teks dan sumber belajar yang telah disediakan. Temukan informasi yang dapat membantu kelompok kalian menjawab permasalahan.

## Kegiatan 1 – Memahami Konsep

Tuliskan hasil penyelidikan kelompok mengenai pengertian dan karakteristik setiap tingkat keanekaragaman hayati.

### Keanekaragaman hayati

Pengertian:

### Keanekaragaman hayati tingkat gen

Ciri-ciri dan contoh

### Keanekaragaman hayati tingkat jenis

Ciri-ciri dan contoh

### Keanekaragaman hayati tingkat ekosistem

Ciri-ciri dan contoh



## Penyelidikan

(MEMBIMBING PENYELIDIKAN KELOMPOK)

### Kegiatan 2 – Menganalisis Contoh

Tentukan tingkat keanekaragaman hayati pada setiap contoh dan berikan alasan berdasarkan hasil penyelidikan kalian.

- Padi IR64, rojolele, dan varietas padi lainnya memiliki perbedaan karakteristik, tetapi masih merupakan tanaman padi.

Tingkat Keanekaragaman & Alasan:

- Kucing, harimau, dan singa memiliki karakteristik yang berbeda dan merupakan jenis organisme yang berbeda.

Tingkat Keanekaragaman & Alasan:

- Hutan hujan tropis, padang rumput, dan ekosistem pantai memiliki kondisi lingkungan serta komunitas makhluk hidup yang berbeda.

Tingkat Keanekaragaman & Alasan:



## Penyelidikan

(MEMBIMBING PENYELIDIKAN KELOMPOK)

### Kegiatan 3 – Menemukan Contoh di Sekitar

Diskusikan bersama kelompok dan temukan masing-masing satu contoh keanekaragaman hayati tingkat gen, jenis, dan ekosistem yang dapat ditemukan di lingkungan sekitar.

**Keanekaragaman hayati tingkat gen**

**Keanekaragaman hayati tingkat jenis**

**Keanekaragaman hayati tingkat ekosistem**

### Kegiatan 3 – Menjawab Permasalahan

Berdasarkan hasil penyelidikan, bagaimana cara membedakan keanekaragaman hayati tingkat gen, jenis, dan ekosistem?



## Mengkomunikasikan

(Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya)

### Ayo Buat Vlog!

Buatlah vlog singkat berdurasi 2–3 menit secara berkelompok di dalam kelas berdasarkan hasil penyelidikan yang telah dilakukan.

#### Isi vlog:

1. Pengertian keanekaragaman hayati.
2. Keanekaragaman tingkat gen dan contohnya.
3. Keanekaragaman tingkat jenis dan contohnya.
4. Keanekaragaman tingkat ekosistem dan contohnya.
5. Perbedaan ketiga tingkat keanekaragaman hayati.
6. Kesimpulan.

#### Pembagian Tugas

| Nama | Peran                  |
|------|------------------------|
|      | Pembuka dan pengertian |
|      | Tingkat Gen            |
|      | Tingkat Jenis          |
|      | Tingkat Ekosistem      |
|      | Perekam Video          |

#### Ketentuan:

- Vlog dibuat dan direkam langsung di kelas.
- Setiap anggota berpartisipasi.
- Gunakan bahasa yang jelas dan mudah dipahami.
- Tidak perlu menggunakan editing yang rumit.
- Durasi maksimal 3 menit.

# Evaluasi dan Kesimpulan

(Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah)

## Evaluasi

Apakah hipotesis kelompok kalian terbukti?

☐

Ya

☐

Tidak

**Alasan:**

**Kendala apa yang ditemukan selama kegiatan penyelidikan dan pembuatan vlog?**

**Bagaimana cara mengatasi kendala tersebut?**

**Apa pengetahuan baru yang kalian peroleh setelah melakukan kegiatan ini?**

## Kesimpulan

**Berdasarkan hasil penyelidikan, tuliskan kesimpulan yang diperoleh!**