

# Keanekaragaman Hayati

SMA Negeri 1 Kadipaten  
Jl Lapangsari No 61 Kadipaten  
Majalengka

Nama :

Kelas :





## *Lembar Kerja Peserta Didik*

MATA PELAJARAN : B I O L O G I  
TOPIK : KEANEKARAGAMAN HAYATI  
KELAS : X (FASE E)  
WAKTU : 3 JP

### Tujuan Pembelajaran

- Melalui pengamatan gambar dan video, peserta didik dapat mengidentifikasi tiga tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis, dan ekosistem) dengan benar (Pengetahuan).
- Melalui studi kasus contoh spesies lokal, peserta didik dapat menjelaskan perbedaan antara keanekaragaman gen, jenis, dan ekosistem dengan bahasa sendiri (Pengetahuan, Meaningful Learning).
- Setelah pembelajaran, peserta didik dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan kekaguman terhadap ciptaan Tuhan melalui keanekaragaman hayati yang ada di bumi dengan penuh kesadaran (Sikap, Keimanan dan Ketakwaan, Mindful Learning).

### Dasar Teori

#### Keanekaragaman Tingkat Gen

Pengertian: Variasi atau perbedaan susunan gen yang terjadi pada individu-individu dalam satu spesies yang sama.

Ciri: Menyebabkan sifat tampak (fenotipe) yang beragam seperti warna, ukuran, atau bentuk, namun tetap bisa melakukan perkawinan sesama jenis dan menghasilkan keturunan yang subur.

Contoh:

- Tanaman bunga mawar merah, putih, dan pink.
- Berbagai jenis buah pisang (pisang raja, pisang ambon, pisang kepok).
- Perbedaan warna kulit dan bentuk rambut pada manusia.

#### Keanekaragaman Tingkat Jenis (Spesies)

Pengertian: Variasi atau perbedaan yang ditemukan di antara berbagai jenis atau spesies makhluk hidup yang berbeda, baik dalam satu famili (keluarga) yang sama maupun tidak.

Ciri: Sangat mudah diamati karena perbedaan bentuk fisik, kebiasaan, dan ciri-cirinya sangat jelas terlihat antarspesies.

Contoh:

- Kelompok kucing besar: singa, harimau, dan macan tutul.
- Kelompok tanaman palma: kelapa, aren, lontar, dan pinang.
- Kelompok kacang-kacangan: kacang tanah, kacang hijau, dan kacang panjang

#### Keanekaragaman Tingkat Ekosistem

Pengertian: Variasi bentuk interaksi kompleks antara komponen hidup (biotik) dan komponen tak hidup (abiotik) di suatu wilayah.

Ciri: Terbentuk karena perbedaan suhu, curah hujan, cahaya matahari, dan jenis tanah yang memunculkan jenis tumbuhan serta hewan yang khas di tempat tersebut.

Contoh:

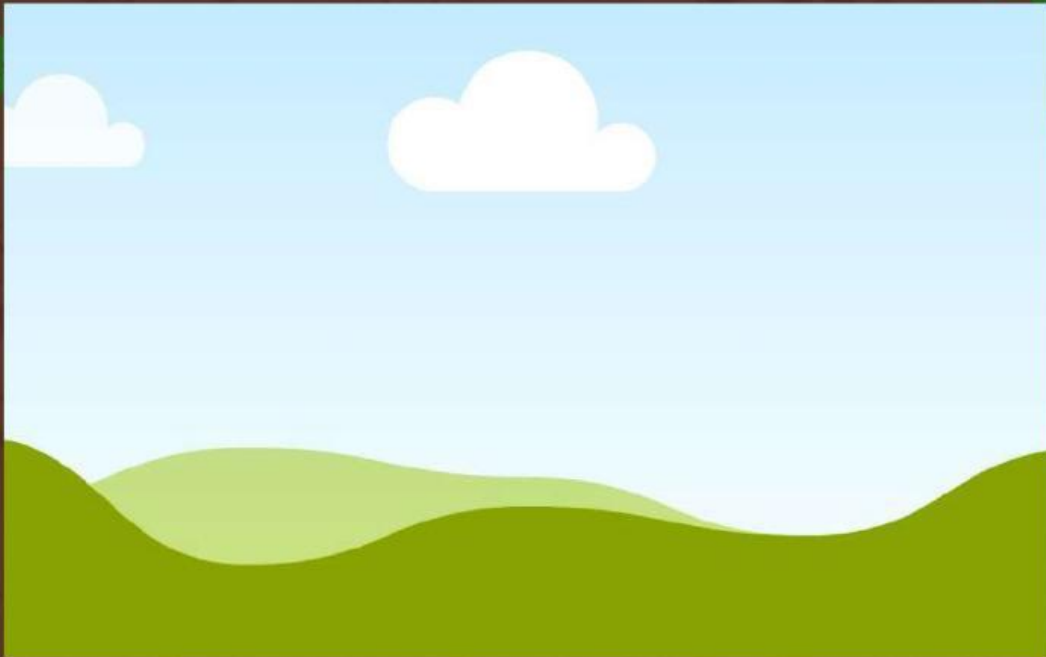
- Ekosistem hutan hujan tropis (pohon lebat, orang utan, harimau).
- Ekosistem gurun (kaktus, unta, suhu panas).
- Ekosistem terumbu karang atau laut (ikan karang, terumbu karang, air asin).

### Petunjuk Umum bagi Siswa

- Berdoa terlebih dahulu sebelum mulai mengerjakan tugas.
- Tuliskan nama lengkap, dan kelas pada tempat yang telah disediakan.
- Baca setiap petunjuk dan materi pendukung dengan teliti.
- Kerjakan setiap soal atau langkah kegiatan secara runtut dan penuh rasa tanggung jawab.
- Tanyakan kepada guru jika ada instruksi yang kurang jelas atau sulit dipahami.
- Periksa kembali hasil kerja sebelum dikumpulkan kepada guru



Simak dengan cermat Video Pembelajaran berikut !



A. Isilah titik titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat !

..... merupakan pernyataan mengenai berbagai macam variasi atau bentuk, penampilan, jumlah, dan sifat yang terdapat pada berbagai tingkatan makhluk hidup. Organisme yang menunjukkan berbagai macam variasi pada komunitas, ekosistem dan spesies dapat menimbulkan ..... atau keanekaragaman hayati. Faktor internal yang mempengaruhi pertumbuhan pada tumbuhan adalah ..... sekelompok organisme yang memiliki karakteristik serupa, dapat saling kawin secara alam adalah ..... keanekaragaman yang dapat menimbulkan variasi dalam satu spesies adalah ..... Keanekaragaman tingkat ..... terjadi karena adanya keanekaragaman tingkat populasi. Makhluk hidup yang dikelompokkan dalam spesies sama jika keturunan yang dihasilkan bersifat ..... Ayam kampung, ayam broiler, dan ayam pelung menunjukkan keanekaragaman pada tingkat ..... Keanekaragaman ..... menunjukkan variasi jenis interaksi biotik dan abiotik pada suatu wilayah. Ekosistem air tawar seperti waduk, kolam merupakan ekosistem ..... sedangkan gunung, hutan, merupakan ekosistem daratan ..... perbedaan letak geografis, suhu, intensitas cahaya matahari, curah hujan, serta kondisi tanah beserta faktor biotiknya mengakibatkan keanekaragaman ..... Faktor yang menyebabkan terjadinya keanekaragaman hayati ialah faktor genetik dan ..... jahe, kunyit, lengkuas dan temulawak merupakan keanekaragaman tingkat jenis karena termasuk dalam famili ..... Terbentuknya daerah habitat/bioma seperti gurun, padang rumput, hutan basa, hutan gugur, taiga dan tundra, terjadi karena adanya ..... antara faktor ..... dan faktor biotik. Keanekaragaman jenis pada hewan seperti kucing, harimau dan macan karena termasuk famili .....



B. Carilah 8 istilah yang berkaitan dengan keanekaragaman hayati

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | C | R | F | G | E | N | B |
| D | E | I | S | A | S | E | I |
| A | R | J | I | J | I | C | O |
| F | M | V | U | A | Y | A | M |
| N | A | E | L | H | T | A | A |
| O | T | R | O | P | I | S | I |
| E | O | D | C | E | K | I | T |
| Y | A | L | A | M | O | A | L |

C. Pasangkan Pernyataan berikut dengan Jawaban yang benar !

|                                                      |                                                |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                                      | produsen dalam ekosistem                       |
| mangga gadung, mangga manalagi, dan mangga arummanis |                                                |
|                                                      | Hubungan predator dan mangsa                   |
|                                                      | Kacang tanah, kacang panjang, dan kacang hijau |
| Hutan bakau, padang rumput, terumbu karang           |                                                |
|                                                      | Suhu, cahaya, curah hujan, dan pH tanah        |

spesies

simbiosis

faktor abiotik

gen

ekosistem

tumbuhan hijau



D. Hubungkan dengan benar pernyataan sebelah kiri dengan pernyataan sebelah kanan !

cenderawasih

perbedaan morfologi  
dan anatomi

variasi individu dalam  
satu spesies

fauna langka dari Papua

keanekaragaman spesies

mangga gadung, mangga golek,  
mangga manalagi

pembawa sifat warisan

ekosistem

Interaksi faktor biotik  
dan abiotik

hutan hujan tropis

biodiversitas tinggi

gen

E. Pilihlah Jawaban yang paling tepat !

- Adanya ciri-ciri khusus pada setiap individu mengakibatkan...
  - Jumlah makhluk hidup bertambah banyak.
  - Jumlah makhluk hidup di dunia tetap.
  - Adanya keanekaragaman individu makhluk hidup.
  - Jumlah makhluk hidup di dunia berkurang.
  - Terjadinya keseragaman individu.
- Faktor yang mendasari adanya keanekaragaman gen adalah...
  - Kesamaan perangkat atau kerangka dasar penyusunan gen setiap individu.
  - Perbedaan susunan perangkat dasar gen tiap-tiap individu.
  - Interaksi faktor genetik dengan faktor lingkungan.
  - Variasi antarindividu yang berbeda spesies.
  - Jenis dan jumlah gen yang dimiliki setiap individu makhluk hidup.
- Faktor-faktor di bawah ini yang tidak memengaruhi variasi individu makhluk hidup yaitu...
  - Faktor fenotip
  - Faktor makanan
  - Faktor genotip
  - Faktor adaptasi
  - Faktor lingkungan

Selamat Bekerja