

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMAN 1 Samalanga  
 Mata Pelajaran : Biologi Peminatan  
 Kelas/Semester : X/Ganjil  
 Materi Pokok : Keanekaragaman Hayati  
 Pembelajaran ke : 1  
 Alokasi Waktu : 10 Menit

KD :  3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya beserta ancaman dan pelestariannya	4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya
--	--

Tujuan Pembelajaran : Menuntun peserta didik untuk mengamati (membaca) permasalahan, menganalisis, menuliskan penyelesaian, dan mempresentasikan hasilnya di depan kelas tentang Keanekaragaman Hayati dengan penuh rasa ingin tahu, disiplin, percaya diri selama proses pembelajaran dan bekerjasama dalam kelompok.

### Pertemuan pertama

#### Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	
<p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scientific Learning</li> <li>- Tehnik ATM (Amati, Tiru, Modifikasi), diskusi kelompok, tanya jawab, penugasan</li> <li>- Problem Based Learning</li> </ul>	<p>PENDAHULUAN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik bersama guru melakukan doa bersama</li> <li>• Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan diberikan</li> </ul> <p>KEGIATAN INTI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dengan bimbingan guru melakukan pengamatan, mendengar, menyimak dan menanggapi topik yang disajikan, yaitu               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Konsep keanekaragaman gen, jenis, ekosistem</i></li> <li>➤ <i>Keanekaragaman hayati Indonesia, flora dan fauna, serta penyebarannya berdasarkan Garis Wallace dan Garis Weber</i></li> </ul> </li> <li>• Peserta didik diminta membentuk kelompok dengan anggota 3-4 siswa lalu mendiskusikan dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dalam bentuk LKS atau LKPD</li> <li>• Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusimasalah terkait materi yang dibahas</li> <li>• Peserta didik menyajikan secara tertulis dan mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas secara bergantian lalu ditanggapi oleh kelompok lain</li> </ul>
<p>Sumber Belajar :</p> <p>Buku siswa Biologi kelas X, Modul/bahan ajar, Internet, dan Sumber lain yang relevan</p>	
<p>Media Pembelajaran :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Media LCD</li> <li>2. Laptop</li> <li>3. LKS</li> </ol> <p>Bahan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kertas karton</li> <li>2. Spidol</li> <li>3. Whiteboard</li> </ol>	<p>PENUTUP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik melakukan refleksi dengan dibimbing oleh guru terhadap hasil diskusi yang telah dilaksanakan</li> <li>• Peserta didik dibimbing guru untuk melakukan penilaian dan evaluasi</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dibahas untuk pertemuan selanjutnya dan bersama peserta didik berdo'a sebagai penutup belajar</li> </ul>
Kesimpulan Pembelajaran	Peserta didik bersama-sama dengan guru menyimpulkan materi yang telah dibahas
Penilaian	Penilaian Sikap : Observasi (jurnal) , Penilaian diri, Penilaian antar teman Penilaian Pengetahuan : Tes Tulis Keterampilan : Kinerja
Evaluasi	Tes lisan, Tes tertulis : Uraian/esai, Pilihan ganda

Kepala SMAN 1 Samalanga

Samalanga, 13 Juli 2020  
Guru bidang studi

Kidar, S.Pd  
NIP. 196512311989011018

Fitriani, S.Pd  
NIP.197211021998012001

*lampiran 1 penilaian sikap*

**Lembar Observasi Sikap**

Sekolah : SMAN 1 Samalanga  
Mata Pelajaran : Biologi Peminatan  
Kelas/Semester : X/Ganjil  
Materi Pokok : Keanekaragaman Hayati  
Pembelajaran ke : 1  
Alokasi Waktu : 10 Menit

**Instrumen Penilaian**

**a. Lembar Observasi Penilaian Sikap**

No	Nama	Skor untuk			Jumlah skor	Nilai	Predikat
		Rasa ingin tahu	Tanggung jawab	Kerjasama			
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							

**b. Rubrik Penilaian Sikap**

Sikap	Skor	Deskriptor
Rasa ingin tahu	4	Selalu berusaha mengetahui pelajaran dengan cara membaca buku dan bertanya
	3	Sering berusaha mengetahui pelajaran dengan cara membaca buku dan bertanya
	2	Kadang – kadang berusaha mengetahui pelajaran dengan cara membaca buku dan bertanya
	1	Tidak pernah berusaha mengetahui pelajaran dengan cara membaca buku dan bertanya.
Tanggung jawab	4	Selalu bertanggung jawab dalam bersikap dan bertindak terhadap guru dan teman
	3	Sering bertanggung jawab dalam bersikap dan bertindak terhadap guru dan teman
	2	Kadang – kadang bertanggung jawab dalam bersikap dan bertindak terhadap guru dan teman
	1	Tidak pernah bertanggung jawab dalam bersikap dan bertindak terhadap guru dan teman.
Kerjasama	4	Selalu bekerjasama dengan teman dalam proses pembelajaran
	3	Sering bekerjasama dengan teman dalam proses pembelajaran
	2	Kadang-kadang bekerjasama dengan teman dalam proses pembelajaran
	1	Tidak pernah bekerjasama dengan teman dalam proses pembelajaran.
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal (12)}} \times 100$$

### **c. Pemberian Predikat**

Nilai ketuntasan kompetensi sikap dituangkan dalam bentuk predikat, yakni predikat SangatBaik (SB), Baik (B), Cukup (C), dan Kurang (D) sesuai kriteria dibawah ini.

70 <	:Kurang Baik(D)
70-80	:Cukup(C)
81-90	:Baik (B)
91-100	: SangatBaik (A)

Lampiran 2 **Penilaian Pengetahuan**

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tertulis	Pertanyaan dan/atau tugas tertulis berbentuk pilihan ganda, essay dan tugas mandiri	Terlampir	Setelah pembelajaran usai	Penilaian pencapaian pembelajaran (assessment of learning)

*lampiran 3 penilaian ketrampilan*

**Instrumen Penilaian Presentasi**

**Kelompok** : .....

**Nama Peserta didik** :

**Petunjuk Pengisian:**

Beri tanda *check list* (√) pada pada kolom yang sesuai dengan keterampilan peserta didik dalam diskusi selama proses pembelajaran berlangsung.

No.	Aspek yang diobservasi	Hasil Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Penguasaan materi yang dipresentasikan				
2	Sistematika presentasi				
3	Penggunaan bahasa				
4	Ketepatan intonasi dan kejelasan artikulasi				
5	Kemampuan memanfaatkan media presentasi				
6	Kemampuan mempertahankan dan menanggapi pertanyaan atau sanggahan				
	<b>Skor</b>				
	<b>Jumlah skor</b>				
	<b>Nilai</b>				

**Rubrik Penilaian**

No	Aspek yang nilai	Deskripsi
1.	Penguasaan materi yang dipresentasikan	1 = Tidak dapat berkomunikasi 2 = Komunikasi agak lancar, tetapi sulit dimengerti 3 = Komunikasi lancar, tetapi kurang dimengerti 4 = Komunikasi sangat lancar, benar dan jelas
2.	Sistematika presentasi	1 = Tidak sistematis 2 = Sistematis, uraian kurang jelas 3 = Sistematis, uraian cukup jelas 4 = Sistematis, uraian sangat jelas
3.	Penggunaan bahasa	1 = Tidak menguasai materi 2 = Kurang menguasai materi 3 = Menguasai materi, tetapi kurang luas 4 = Memiliki pengetahuan yang luas
4	Ketepatan intonasi dan kejelasan artikulasi	1 = Tidak dapat berkomunikasi 2 = Komunikasi agak lancar, tetapi sulit dimengerti 3 = Komunikasi lancar, tetapi kurang dimengerti 4 = Komunikasi sangat lancar, benar dan jelas
5	Kemampuan memanfaatkan media presentasi	1 = Tidak sistematis 2 = Sistematis, uraian kurang jelas 3 = Sistematis, uraian cukup jelas 4 = Sistematis, uraian sangat jelas
6	Kemampuan mempertahankan dan menanggapi pertanyaan atau sanggahan	1 = Tidak menguasai materi 2 = Kurang menguasai materi 3 = Menguasai materi, tetapi kurang luas 4 = Memiliki pengetahuan yang luas

**Pedoman Penilaian**

Skor maksimum = 24

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah maksimum}} \times 100$$

## **Pembelajaran Remedial dan Pengayaan**

### **a. Remedial**

- ❖ Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampaui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar
- ❖ Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriterian Ketuntasan Minimal)

### **b. Pengayaan**

- ❖ Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
- ❖ Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik. Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas



## A . URAIAN MATERI

### KEANEKARAGAMAN HAYATI

Keanekaragaman terjadi karena adanya variasi, variasi terjadi karena adanya :

- \* Keanekaragaman gen
- \* Keanekaragaman species (jenis)
- \* Keanekaragaman Ekosistem

#### KEANEKARAGAMAN GEN

Gen : faktor pembawa sifat keturunan yang terletak dalam kromosom.

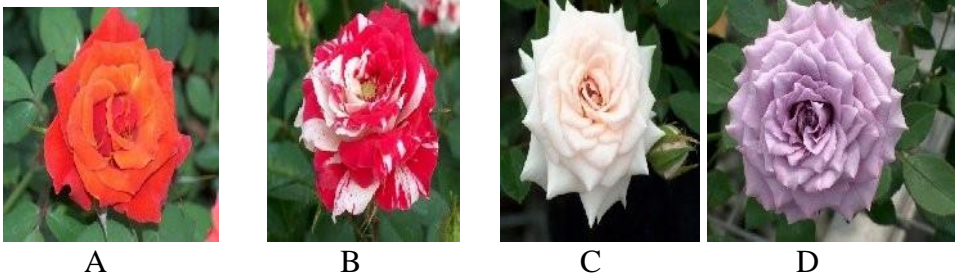
Gen setiap makhluk hidup mempunyai bahan dasar kimia yang sama, namun susunannya berbeda, perbedaan susunan inilah yang menyebabkan terjadinya keanekaragaman gen. **Keanekaragaman gen** : variasi susunan gen dalam suatu spesies.

Variasi dalam satu spesies makhluk hidup disebut varietas.

Suatu makhluk hidup di katakan satu spesies apabila terjadi perkawinan antar 2 individu akan menghasilkan keturunan yang fertil.

Contoh : adanya varietas pada kucing,  
kelapa, ayam, harimau dll

Adanya keanekaragaman tingkat gen dapat anda amati pada gambar berikut:



Setelah anda amati gambar di atas ,Diskusikan dengan teman-temanmu Untuk menjawab pertanyaan berikut:

1. Variasi apa yang tampak ? apa yang menyebabkan hal tersebut?
2. Samakah fenotif individu satu spesies yang hidup pada tempat yang berbeda?

Jikalau anda telah dapat menjawabnya maka cocokan jawaban anda dengan jawaban berikut ini:

- A. Dari gambar di atas variasi yang tampak adalah variasi warna dan variasi bentuk mahkota bunganya. Pada gambar A tampak mahkota bunganya lebih besar berwarna oranye dan pada gambar B, mahkota bunganya berwarna merah dan putih pada helaian mahkotanya, sedangkan pada gambar C, lembaran mahkota bunganya bertumpuk lebih banyak dan berwarna putih, sedangkan pada gambar D, mahkotanya bertumpuk lebih banyak dan berwarna ungu.
- B. Fenotif individu pada satu spesies yang hidup pada tempat yang berbeda akan mempunyai fenotif yang berbeda pula karena dipengaruhi oleh gen dan lingkungan.

Kemudian anda mati gambar berikut ini, dan diskusikan dengan teman anda! Jangan melihat kunci jawaban sebelun menjawab pertanyaan!

Gambar : A



Gambar : B



Setelah anda amati jawablah pertanyaan berikut:

C. Identifikasilah termasuk kedalam keanekaragaman pada tingkat apa gambar A dan B?

Setelah anda amati dan anda diskusikan dengan teman anda, coba cocokkan jawaban hasil diskusi anda dengan jawaban berikut:

Gambar A dan B adalah keanekaragaman tingkat gen, karena perbedaan, perbedaan itu terdapat dalam satu spesies. Pada gambar A tampak perbedaan pada tumbuhnya rambut, bentuk kening. Sedangkan pada gambar B tampak perbedaan warna bulu, dan bentuk tubuh, kaki, dan jenggernya.

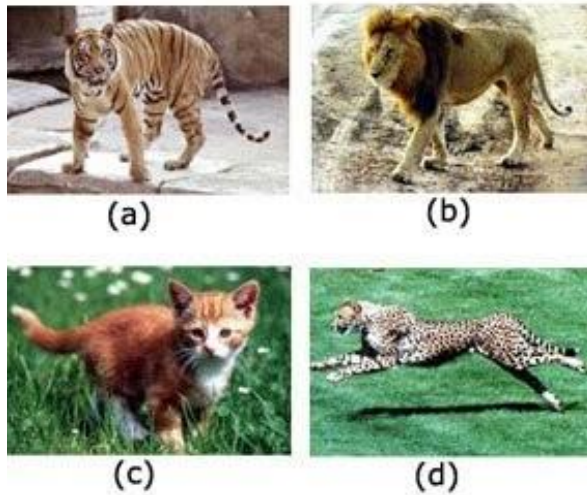
Setelah anda memahami tentang konsep keanekaragaman gen, mari kita pelajari tentang keanekaragaman berikutnya yaitu keanekaragaman tingkat jenis.

### **KEANEKARAGAMAN JENIS (SPESIES)**

**Keanekaragaman tingkat jenis** adalah perbedaan-perbedaan pada berbagai species makhluk hidup di suatu tempat.

Keanekaragaman hayati tingkat ini dapat ditunjukkan dengan adanya beraneka macam jenis makhluk hidup baik yang termasuk kelompok hewan, tumbuhan dan mikroba. misalnya : Variasi dalam satu famili antara kucing dan harimau. Mereka termasuk dalam satu famili(famili/keluarga Felidae) walaupun ada perbedaan fisik, tingkah laku dan habitat.

Untuk melihat keanekaragaman hayati tingkat jenis amati gambar berikut:



Setelah anda amati gambar di atas Diskusikan dengan teman dan gurumu, kemudian jawablah pertanyaan berikut:  
Perbedaan ciri apa yang dapat anda amati dari ke empat hewan tersebut? Dan isikan jawabanmu dalam table !

Setelah anda diskusikan dengan teman dan guru anda, coba anda cocokkan hasil diskusi anda dengan jawaban berikut ini

No.	Ciri-ciri	Kucing	Harimau	Singa	Citah
1.	Ukuran tubuh	Kecil	Besar	Besar	Sedang
2.	Warna bulu	Hitam, putih, kuning	Hitam, putih, kuning	Hitam, putih, Kuning	Hitam/putih
3.	Tempat hidup	Hutan, rumah	Hutan	Hutan	Pohon

### KEANEKARAGAMAN EKOSISTEM

Keanekaragaman tingkat ini dapat ditunjukkan dengan adanya variasi dari ekosistem di biosfir. misalnya : Ekosistem gurun di dalamnya ada unta, kaktus, dan ekosistem hutan tropis di dalamnya ada harimau.

Di dalam ekosistem, seluruh makhluk hidup yang terdapat di dalamnya selalu melakukan hubungan timbal balik, baik antar makhluk hidup maupun makhluk tak hidup dengan lingkungannya atau komponen abiotiknya. Hubungan timbal balik ini menimbulkan keserasian hidup di dalam suatu ekosistem.

Gambar berikut ini merupakan gambar keanekaragaman ekosistem Yaitu ekosistem laut dan ekosistem sawah.



Setelah anda mengamati gambar tersebut , Jawablah pertanyaan berikut, dan jika anda telah selesai dapat mencocokkan jawaban anda dengan kunci jawaban. Jangan melihat kunci jawaban!

1. Apa yang menyebabkan terjadinya keanekaragaman tingkat ekosistem? sehingga ada ekosistem laut dan ada ekosistem sawah?
2. Kemudian amati gambar berikut dan identifikasilah ekosistem apa gambar tersebut? dan vegetasi apa yang mendominasi wilayah tersebut?



A



B



C

Setelah anda mengamati gambar dan menjawab pertanyaan, coba anda cocokkan jawaban anda dengan jawaban berikut ini

1. Yang menyebabkan terjadinya keanekaragaman ekosistem adalah Perbedaan letak geografis antara lain merupakan faktor yang menimbulkan berbagai bentuk ekosistem. Perbedaan letak geografis menyebabkan perbedaan iklim. Perbedaan iklim menyebabkan terjadinya perbedaan temperature, curah hujan, intensitas cahaya matahari, dan lamanya penyinaran. Keadaan ini akan berpengaruh terhadap jenis-jenis flora (tumbuhan) dan fauna (hewan) yang menempati suatu daerah.
2. Gambar A. ekosistem padang rumput, vegetasi yang mendominasi adalah rumput-rumputan. gambar B, ekosistem tundra vegetasi yang mendominasi adalah lumut tidak ada jenis pohon gambar C, ekosistem padang pasir, vegetasi yang mendominasi adalah kaktus

## RANGKUMAN

Keanekaragaman hayati terdiri dari 3 tingkat yaitu tingkat gen, jenis dan ekosistem. Adanya perkawinan 2 individu yang satu spesies akan menyebabkan terjadinya perbedaan susunan gen yang menimbulkan keanekaragaman gen.

Keanekaragaman tingkat jenis adalah perbedaan-perbedaan pada berbagai species makhluk hidup di suatu tempat. Misalnya perbedaan dalam tingkat takson familia.

Perbedaan-perbedaan yang terdapat dalam satu familia, akan menimbulkan keanekaragaman jenis, misalnya dalam familia felidae, familia palmae.

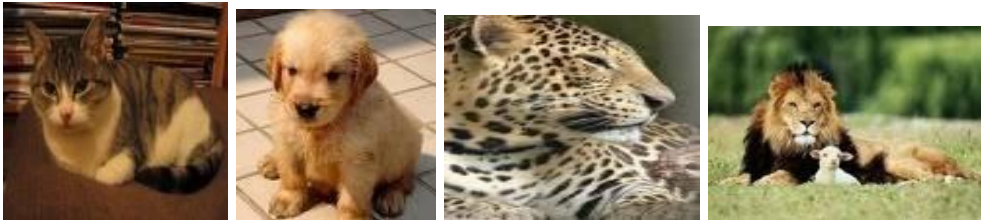
Perbedaan letak geografis antara lain merupakan faktor yang menimbulkan berbagai bentuk ekosistem.

Perbedaan letak geografis menyebabkan perbedaan iklim. Perbedaan iklim menyebabkan terjadinya perbedaan temperature, curah hujan, intensitas cahaya matahari, dan lamanya penyinaran. Keadaan ini akan berpengaruh terhadap jenis- jenis flora (tumbuhan) dan fauna (hewan) yang menempati suatu wilayah, sehingga akan menimbulkan keanekaragaman ekosistem.

## B. LATIHAN

Saya kira penjelasan tentang keanekaragaman hayati tingkat gen, jenis, ekosistem sudah cukup jelas. Sekarang anda harus mulai mencoba mengerjakan soal latihan berikut:

. Cermati gambar di bawah ini kemudian jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut:



Gambar A



Gambar B





Gambar C

1. Pada gambar A termasuk kedalam keanekaragaman pada tingkat apa?
2. Faktor apa yang menyebabkan keanekaragaman pada gambar A
3. Pada gambar B termasuk kedalam keanekaragaman pada tingkat apa?
4. Berikan contoh keanekaragaman yang sepadan dengan keanekaragaman gbr.B
5. Pada gambar C termasuk kedalam keanekaragaman pada tingkat apa?
6. Faktor apa yang menyebabkan terjadinya keanekaragaman pada gambar C?
7. Khas daerah manakah gambar berikut:



A



B



C



D



E



F

8. Termasuk kedalam keanekaragaman tingkat apakah gambar di atas?

Bagaimana hasil pekerjaan anda? Saya yakin anda mampu mengerjakan dengan benar. Setelah yakin anda telah menguasai materi modul ini dengan baik ,maka kerjakanlah tugas mandiri berikut ini dengan sungguh-sungguh. Usahakanlah untuk tidak melihat kunci jawaban terlebih dahulu. Cocokkan jawaban anda setelah selesai mengerjakan tes tersebut dengan kunci jawaban yang disediakan. Jika ternyata anda belum merasa puas kerjakan tugas mandiri sekali lagi

### C. TUGAS MANDIRI

JAWABLAH PERTANYAAN BERIKUT DENGAN JELAS!

- a. Jelaskan keanekaragaman hayati tingkat gen dan berikan contohnya !
- b. Apa perbedaan keanekaragaman tingkat gen dengan keanekaragaman tingkat jenis?
- c. Faktor apa yang menyebabkan terjadinya keanekaragaman tingkat ekosistem?
- d. Faktor apa saja yang menyebabkan kemunculan suatu fenotip?
- e. Mengapa anda dalam satu keturunan tidak ada yang memiliki wajah yang sama?

### D. UJI KOMPETENSI 1

Pilihlah satu jawaban yang Anda anggap paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada huruf di depan jawaban tersebut.

1. Perbedaan yang ditemukan di antara sesama ayam dalam satu kandang disebut .....
  - A. evolusi
  - B. adaptasi
  - C. variasi
  - D. keberagaman
  - E. adaptasi dan variasi
2. Di antara individu sejenis tidak pernah ditemukan yang sama persis untuk semua sifat. Hal ini terjadi karena adanya perbedaan.....
  - A. lingkungan
  - B. induknya
  - C. jenisnya
  - D. lingkungan dan gen
  - E. gen dan plasma nutfah
3. Keanekaragaman ekosistem ditunjukkan oleh adanya perbedaan komponen berikut ini, kecuali .....
  - A. sumber energi primer
  - B. jenis produsennya
  - C. produktifitasnya
  - D. jenis konsumennya
  - E. komponen biotiknya

4. Dua makhluk hidup menempati daerah yang sama dapat disebut spesies apabila .....
- A. habitat dan warna rambutnya sama
  - B. warna dan bentuk rambutnya sama
  - C. jenis makanan dan cara makannya sama
  - D. cara reproduksi dan jumlah anaknya sama
  - E. dalam perkawinan menghasilkan turunan fertil
5. Anjing pudel dapat dikawinkan dengan anjing boner. Anjing-anjing tersebut dapat melahirkan anak-anak yang fertil karena anjing-anjing tersebut .....
- A. satu genus
  - B. satu familia
  - C. satu species
  - D. satu ordo
  - E. satu kingdom
6. Hutan bakau di Kalimantan, hutan hujan tropis di Jawa Barat, dan savanna di Papua, merupakan contoh keanekaragaman hayati tingkat .....
- A. genetik
  - B. species
  - C. ekosistem
  - D. populasi
  - E. individu
7. Keanekaragaman warna bulu, misalnya pada burung parkit, merupakan hasil segregasi gen secara bebas. Contoh keanekaragaman bulu pada burung parkit tersebut merupakan adanya keanekaragaman tingkat .....
- A. gen
  - B. genus
  - C. ekosistem
  - D. species
  - E. individu
8. Makhluk hidup penghuni bumi ini begitu beraneka ragam. Sumber keanekaragaman makhluk hidup tersebut adalah .....
- A. sperma
  - B. ovum
  - C. gen
  - D. kromosom
  - E. zigot
9. Berikut ini yang bukan faktor-faktor penyebab terjadinya keanekaragaman hayati adalah .....
- A. variasi genetik
  - B. keanekaragaman jenis



- C. keanekaragaman genetik
  - D. keanekaragaman daur energi
  - E. keanekaragaman ekosistem
10. Variasi gen dalam tingkat jenis dapat menyebabkan terbentuknya .....
- A. individu
  - B. varietas
  - C. species
  - D. populasi
  - E. ekosistem

### LEMBAR KERJA SISWA

#### I. Mengamati Keanekaragaman Tingkat Gen

Tujuan : Mengetahui adanya variasi morfologi pada buah mangga. Alat dan bahan : Berbagai macam buah mangga yang terdapat di sekitarmu. Cara kerja :

1. Amatilah ciri-ciri masing-masing buah mangga. Ciri-ciri yang harus diamati, misalnya warna kulit, bentuk buah, ukuran buah, warna daging buah dan ukuran biji.
2. Tuliskan hasil pengamatan Anda ke dalam tabel berikut !

#### TABEL HASIL PENGAMATAN

No.	Ciri-ciri	Mangga		
		Harum manis	Simanalagi	Indramayu
1				

Pertanyaan :

1. Apa penyebab timbulnya keanekaragaman pada mangga?
2. Jelaskan pengertian dari gen!
3. Apa kesimpulan hasil kegiatan tersebut

## II. Mengamati Keanekaragaman Tingkat Jenis (spesies)

Alat dan Bahan:

1. Penggaris
2. Timbangan
3. Lima (5) jenis biji kacang hijau, kacang kedelai, kacang tanah, kacang kapri, dan kacang panjang.
4. Buku catatan praktikum

Langkah Kerja:

1. Buatlah tabel pada buku catatan praktikum, seperti contoh di bawah.
2. Amati secara seksama bentuk biji kacang satu persatu.
3. Amati warna setiap biji kacang.
4. Ukurlah dengan penggaris panjang setiap biji kacang, satu persatu.
5. Timbanglah berat setiap biji kacang, dengan menggunakan alat timbangan
6. Isikan data hasil pengamatan ke dalam tabel.

No.	Jenis Biji	Bentuk	Warna	Panjang	Berat
1.	Kacang Hijau	.....	.....	.....	.....
2.	Kacang Tanah	.....	.....	.....	.....
3.	Kacang Kedelai	.....	.....	.....	.....
4.	Kacang Panjang	.....	.....	.....	.....
5.	Kacang Kapri	.....	.....	.....	.....

Pertanyaan:

1. Berdasarkan hasil pengamatan, adakah keanekaragaman sifat pada biji- biji kacang tersebut?
2. Menurut Anda, apakah yang menyebabkan adanya keanekaragaman jenis?
3. Apa yang dimaksud dengan keanekaragaman tingkat jenis?

## **KUNCI JAWABAN**

### **A. SOAL LATIHAN**

1. Termasuk keanekaragaman gen
2. Karena adanya perkawinan individu sejenis sehingga terjadi variasi susunan perangkat gen hasil perpaduan ke dua induk.
3. Keanekaragaman tingkat jenis.
4. Contohnya pada familia palmae atau arecaceae yaitu palem, kelapa pinang, lontar, yang memperlihatkan perbedaan-perbedaan pada tinggi batang, ukuran daun, dan bunga.
5. Pada tingkat ekosistem
6. Perbedaan letak geografis, yang menyebabkan terjadinya perbedaan temperature, curah hujan, intensitas cahaya matahari, sehingga akan berpengaruh terhadap jenis-jenis flora dan fauna yang menempati suatu daerah.
7. Gambar A khas daerah Sumatra Gambar B khas daerah Bali Gambar C khas daerah Nusa Tenggara Gambar D khas daerah Irian Jaya Gambar E khas daerah Sulawesi Gambar F khas daerah Kalimantan.
8. Termasuk keanekaragaman tingkat jenis

### **B. TUGAS MANDIRI**

1. Perbedaan-perbedaan yang terdapat dalam satu spesies. Contohnya: berbagai macam buah mangga, berbagai macam buah jeruk
2. Keanekaragaman tingkat gen ditunjukkan adanya variasi pada satu spesies. sedangkan keanekaragaman tingkat jenis dapat ditunjukkan dengan adanya berbagai jenis mahluk hidup.
3. Faktor lingkungan, misalnya letak geografis
4. Faktor gen dan lingkungan.
5. Karena ada nya perbedaan susunan perangkat gen, yang merupakan penggabungan dari ke dua induknya.

### **C. KUNCI JAWABAN UJI KOMPETENSI 1**

- |      |       |
|------|-------|
| 1. C | 6. C  |
| 2. D | 7. A  |
| 3. A | 8. C  |
| 4. E | 9. D  |
| 5. C | 10. B |

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Purba, M. 2006. *Biologi Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga  
Sudarno, U. 2013. *Biologi Untuk Kelas X SMA/MA*. Jakarta: Erlangga