

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(Disusun Berdasarkan Surat Edaran Mendikbud Nomor: 14 Tahun 2019)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Jekulo Kudus
 Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas / Semester : X / Ganjil
 Tema : Keanekaragaman Hayati
 Sub Tema : Tingkat keanekaragaman hayati
 Pembelajaran ke : 1 (pertama)
 Alokasi Waktu : 10 Menit

A. Tujuan Pembelajaran :

Melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* peserta didik dapat menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya, dan menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya, sehingga peserta didik dapat membangun kesadaran akan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa, menumbuhkan perilaku disiplin, jujur, aktif, responsip, santun, bertanggungjawab, dan kerjasama

B. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Ke – 1 (10 Menit)	
Kegiatan Pendahuluan (2 Menit)	
<p>a. Guru memberi salam, menyapa, berdoa untuk memulai kegiatan, mengkondisikan kelas dan mengecek kehadiran peserta didik.</p> <p>b. Guru memotivasi dan memberi apersepsi dengan memberi pertanyaan yang berkaitan dengan topik/subtopik keanekaragaman hayati.</p> <p>c. Memberikan acuan kegiatan pembelajaran yang akan di bahas, yaitu tentang konsep dan Tingkat keanekaragaman hayati.</p> <p>d. Menyampaikan materi yang akan dipelajari , kompetensi yang akan di capai dan metode belajar yang akan dilaksanakan.</p>	
Kegiatan Inti (6 Menit)	
Tahap Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>Stimulation (stimulasi / pemberian rangsangan)</p> <p>Literasi</p>	<p>Guru menyajikan beberapa gambar yang terdapat dalam bahan ajar yang berkaitan dengan keanekaragaman hayati dan memutar lagu dari tautan youtube https://youtu.be/1xSkuhQ6nT0 yang berisi lagu dengan judul Kemarin dari Seventeen dengan lirik materi keanekaragaman Hayati.</p> <p>Peserta didik memperhatikan penjelasan guru dan membaca materi pembelajaran yang ada di LKPD 1 dan mendengarkan lagu yang diputar.</p>
<p>Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah)</p> <p>Critical Thinking</p>	<p>1. Guru meminta peserta didik untuk mencari persamaan dan perbedaan dari gambar dan mengarahkan peserta didik tentang konsep keanekaragaman hayati, dan meringkas materi pembelajaran yang ada di lagu tersebut.</p> <p>2. Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya hal- hal yang belum dipahami</p>
<p>Data collection (pengumpulan data)</p> <p>Creativity</p>	<p>Guru mendampingi peserta didik untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber untuk menjawab permasalahan pada “LKPD 1 Keanekaragaman Hayati” yang telah disediakan oleh guru, Peserta didik bersama kelompoknya mengidentifikasi gambar dari LKPD 1 tersebut.</p>
<p>Data processing (pengolahan Data)</p> <p>Collaboration</p>	<p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan yang ada di LKPD 1, dan mengelompokkan data yang diperoleh sesuai dengan petunjuk dalam LKPD 1 tersebut.</p>
<p>Verification (pembuktian)</p>	<p>Peserta didik menyelesaikan permasalahan pada “LKPD 1 Keanekaragaman Hayati” dengan konsep yang ditemukan dari berbagai sumber, dengan arahan dari Guru</p>

Generalizatio (menarik kesimpulan) Communication	Guru membimbing peserta didik dalam berdiskusi membahas secara bersama “LKPD 1 Keanekaragaman Hayati, dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan pendapatnya di hadapan seluruh peserta didik dalam kelas. Guru membimbing peserta didik untuk mengambil kesimpulan tentang Tingkat keanekaragaman Hayati.
Kegiatan Penutup (2 Menit)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membuat rangkuman/kesimpulan pelajaran tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan 2. Guru dan Peserta didik melakukan refleksi mengenai materi dan proses pembelajaran termasuk manfaat dari mempelajari keanekaragaman hayati. 3. Guru menyampaikan topik materi yang akan dibahas di pembelajaran selanjutnya 4. Guru meberikan penilaian kepada peserta didik 5. Guru menutup pembelajaran dengan salam dan mengingatkan peserta didik agar tidak lupa untuk selalu menjaga kesehatan 	

C. Penilaian Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Bentuk Penilaian
1.	Sikap	Observasi
2.	Pengetahuan	Tes Tertulis (Soal Uraian)
3.	Ketrampilan	Unjuk Kerja dan Laporan

Kudus, 2021
Guru Mata Pelajaran

Mengetahui
Kepala SMA Negeri 1 Jekulo Kudus

Nur Afifuddin, S. Pd., M. Pd.
NIP. 19691119 199512 1 003

Nur Afifuddin, S. Pd., M. Pd.
NIP. 19691119 199512 1 003

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

KONSEP DAN TINGKAT KEANEKARAGAMAN HAYATI

Nama Sekolah	:	SMA Negeri 1 Jekulo Kudus
Kelas	:	X/ (Sepuluh)
Mata Pelajaran	:	Biologi
Alokasi Waktu	:	10 menit

Judul : Konsep dan Tingkat Keanekaragaman Gen, Jenis, dan Ekosistem

Ringkasan Materi

“Tingkat Keanekaragaman Hayati”

1. Keanekaragaman Gen

Gen adalah substansi kimia sebagai faktor penentu sifat keturunan. Gen terdapat di dalam lokus kromosom. Keanekaragaman Tingkat Gen merupakan variasi yang terdapat dalam satu spesies baik dalam satu populasi ataupun di antara banyak populasi atau variasi gen yang terjadi dalam suatu jenis atau spesies makhluk hidup. **Contohnya:** Bunga Mawar Merah (*Rosa Hiproida* atau *Rosa sp.*), Bunga Mawar putih (*Rosa sericea Lindl.*) dan Bunga Mawar Kuning; Kelapa Gading, Hijau, dan Hibrida. **Contoh lainnya:** Pada Manusia adalah variasi bentuk hidung, warna kulit, golongan darah dan bentuk rambut pada manusia. **Pada Hewan Misalnya:** Variasi Bentuk Pial Ayam yaitu Gerigi, biji, bilah dan sumpel. Variasi jenis anjing: anjing bulldog, doberman, Collie, herder, anjing kampung, Variasi jenis Kucing ada Kucing Angora, Persia, Domestica, dan sebagainya.

2. Keanekaragaman Tingkat Jenis (Spesies)

Keanekaragaman tingkat spesies adalah variasi antarspesies di dalam ekosistem. Variasi antarspesies, misalnya dalam satu genus, famili atau tingkatan taksonomi lebih tinggi lainnya mudah diamati dari pada variasi dalam satu spesies. **Contohnya:** Keanekaragaman Tingkat Jenis dalam satu genus *Panthera* yaitu Harimau (*Panthera tigris*) dan macan tutul (*Panthera pardus*). Kedua jenis tersebut memiliki ukuran, bentuk tubuh, warna bulu, tipe loreng dan lingkungan hidup yang berbeda. Contoh lainnya dalam satu Famili misalnya Kacang Panjang, Kapri, Kedelai, Tanah dan kacang Merah. Atau contoh lainnya misalnya Srikaya, Sirsak, Buah Nona.

3. Keanekaragaman Tingkat Ekosistem

Ekosistem adalah interaksi atau hubungan timbal balik antara makhluk hidup yang satu dengan makhluk hidup lainnya dan juga antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Komponen abiotik yang beragam menyebabkan jenis makhluk hidup (biotik) yang dapat beradaptasi dengan lingkungan tersebut berbeda-beda. Akibatnya akan terbentuk **keanekaragaman ekosistem**. Keanekaragaman tingkat Ekosistem merupakan variasi beragam Ekosistem di lapisan Biosfer. Variasi tersebut terjadi karena komponen biotik dan kondisi abiotik setiap ekosistem berbeda. Misalnya: Posisi Geografi dan Iklim berpengaruh terhadap Biodiversitas pada suatu daerah. **Contoh keanekaragaman hayati tingkat ekosistem** adalah Hutan Hujan Tropis, hutan Gurun, Ekosistem Laut.

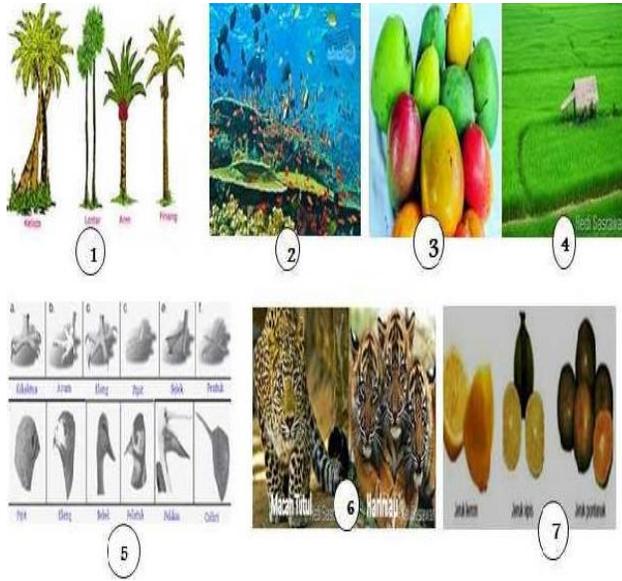
Petunjuk Kerja :

1. Bacalah bahan ajar yang telah diberikan mengenai konsep Keanekaragaman hayati
2. Amatilah gambar-gambar yang ada di Lembar Tugas dan kategorikan ke dalam tingkat keanekaragaman hayati tingkat gen, jenis, atau ekosistem.

3. Isilah tabel di bawah ini dengan hasil pengamatanmu

Lembar Kerja :

Cermati gambar-gambar berikut!



Gambar-gambar di atas merupakan contoh dari keanekaragaman hayati. Diketahui bahwa keanekaragaman hayati berupa tumbuhan dan hewan yang ada di lingkungan sekitar. Setelah melakukan pembelajaran sebelumnya diketahui tingkat keanekaragaman hayati dibagi menjadi tiga. Coba ananda diskusikan dengan teman kelompok ananda untuk menentukan gambar-gambar tadi berdasarkan tingkatan keanekaragaman hayatinya.

Lembar Kerja :

1. Kategorikan gambar-gambar diatas sesuai dengan tingkat keanekaragaman hayatinya !

	Tingkat Keanekaragaman Hayati	Nomor gambar	Alasan
	Gen		
	Jenis		
	Ekosistem		

2. Buatlah kesimpulan dari hasil pengamatan yang telah anda lakukan!

Pedoman dan Rubrik Penilaian

No.	Kunci Jawaban	Aspek Penilaian	Skor	Skor maks
1.	<p>Nomor gambar : 3 dan 7</p> <p>Alasan :</p> <p>Keanekaragaman Tingkat Gen merupakan variasi yang terdapat dalam satu spesies baik dalam satu populasi ataupun di antara banyak populasi atau variasi gen yang terjadi dalam suatu jenis atau spesies makhluk hidup. Seperti ditunjukkan pada gambar variasi buah mangga dan jeruk</p>	Dapat menentukan nomor gambar dan menganalisis alasan pengelompokkan dengan tepat	10	10
		Dapat menganalisis alasan pengelompokkan dengan tepat namun nomor gambar salah	6	
		Dapat menentukan nomor gambar namun tidak disertai alasan	4	
2.	<p>Nomor gambar : 1, 5 dan 6</p> <p>Alasan :</p> <p>Keanekaragaman dalam tingkat spesies karena adanya variasi antar spesies di dalam ekosistem. Variasi antar spesies, misalnya dalam satu genus, famili atau tingkatan taksonomi lebih tinggi lainnya mudah diamati dari pada variasi dalam satu spesies.</p>	Dapat menentukan nomor gambar dan menganalisis alasan pengelompokkan dengan tepat	10	10
		Dapat menganalisis alasan pengelompokkan dengan tepat namun nomor gambar salah	6	
		Dapat menentukan nomor gambar namun tidak disertai alasan	4	
3.	<p>Nomor gambar : 2 dan 4</p> <p>Alasan :</p> <p>Keanekaragaman ekosistem terbentuk karena komponen abiotik yang beragam menyebabkan jenis makhluk hidup (biotik) yang dapat beradaptasi dengan lingkungan tersebut berbeda. Keanekaragaman tingkat Ekosistem merupakan variasi beragam Ekosistem di lapisan Biosfer. Variasi terjadi karena komponen biotik dan kondisi abiotik setiap ekosistem berbeda</p>	Dapat menentukan nomor gambar dan menganalisis alasan pengelompokkan dengan tepat	10	10
		Dapat menganalisis alasan pengelompokkan dengan tepat namun nomor gambar salah	6	
		Dapat menentukan nomor gambar namun tidak disertai alasan	4	
4.	<p>Kesimpulan :</p> <p>a. Keanekaragaman Tingkat Gen merupakan variasi yang terdapat dalam satu spesies baik dalam satu populasi ataupun di antara banyak populasi atau variasi gen yang terjadi dalam suatu jenis atau spesies makhluk hidup. Contohnya : buah mangga (mangga arumanis, mangga</p>	Dapat menyimpulkan semua tingkatan keanekaragaman mulai dari tingkat keanekaragaman gen, jenis dan ekosistem beserta contohnya	10	10
		Dapat menyimpulkan dua tingkatan keanekaragaman (keanekaragaman gen, jenis atau) ekosistem beserta contohnya	6	

	<p>golek, dll) dan buah jeruk (jeruk nipis, jeruk lemon, dll)</p> <p>b. Keanekaragaman tingkat spesies adalah variasi antarspesies di dalam ekosistem. Variasi antarspesies, misalnya dalam satu genus, famili atau tingkatan taksonomi lebih tinggi lainnya mudah diamati dari pada variasi dalam satu spesies. Contohnya :pohon palem dan pohon kelapa, serta harimau dan macan tutul.</p> <p>c. Keanekaragaman tingkat Ekosistem merupakan variasi beragam Ekosistem di lapisan Biosfer. Variasi tersebut terjadi karena komponen biotik dan kondisi abiotik setiap ekosistem berbeda, seperti ekosistem sawah dan laut .</p>	<p>Dapat menyimpulkan satu tingkatan keanekaragaman (keanekaragamann gen, jenis atau) ekosistem tanpa disertai contohnya</p>	4	
Total Skor Maksimal				40

Penilaian :

Skor maksimal = 40

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

PENILAIAN

1. Penilaian Sikap, dengan observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	...	75	75	50	75	275	68,75	C
2

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

- 1) Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
100 = Sangat Baik
75 = Baik
50 = Cukup
25 = Kurang
- 2) Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria =
 $100 \times 4 = 400$
- 3) Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$
- 4) Kode nilai / predikat :
75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
50,01 – 75,00 = Baik (B)
25,01 – 50,00 = Cukup (C)
00,00 – 25,00 = Kurang (K)

2. Penilaian Pengetahuan dengan tes tertulis, soal uraian

Instrumen soal Pengetahuan

1. Analisislah keadaan di sekitarmu kemudian tuliskan tamuanmu tentang Keanekaragaman hayati tingkat Gen beserta contohnya !
2. Analisislah keadaan di sekitarmu kemudian tuliskan tamuanmu tentang Keanekaragaman hayati tingkat Jenis beserta contohnya !
3. Analisislah keadaan di sekitarmu kemudian tuliskan tamuanmu tentang Keanekaragaman hayati tingkat Ekosistem beserta contohnya !
4. Bedakan antara Keanekaragaman hayati Tingkat Gen, jenis dan Ekosistem !

Kunci jawaban dan Rubrik Penilaian

No	Uraian	Skor	Jumlah Skor
1	Keanekaragaman Tingkat Gen merupakan variasi yang terdapat dalam satu spesies baik dalam satu populasi ataupun di antara banyak populasi atau variasi gen yang terjadi dalam suatu jenis atau spesies makhluk hidup. Seperti ditunjukkan pada gambar variasi buah manga dan jeruk	10	10
2	Keanekaragaman dalam tingkat spesies karena adanya variasi antar spesies di dalam ekosistem. Variasi antarspesies, misalnya dalam satu genus, famili atau tingkatan taksonomi lebih tinggi lainnya mudah diamati dari pada variasi dalam satu spesies.	10	10
3	Keanekaragaman ekosistem terbentuk karena komponen abiotik yang beragam menyebabkan jenis makhluk hidup (biotik) yang dapat beradaptasi dengan lingkungan tersebut berbeda. Keanekaragaman tingkat Ekosistem merupakan variasi beragam Ekosistem di lapisan Biosfer. Variasi terjadi karena komponen biotik dan kondisi abiotik setiap ekosistem berbeda	10	10
4	a. Keanekaragaman Tingkat Gen merupakan variasi yang terdapat dalam satu spesies baik dalam satu populasi ataupun di antara banyak populasi atau variasi gen yang terjadi dalam suatu jenis atau spesies makhluk hidup. Contohnya : buah manga (mangga arumanis, mangga golek, dll) dan buah jeruk (jeruk nipis, jeruk lemon, dll) b. Keanekaragaman tingkat spesies adalah variasi antarspesies di dalam	20	20

	<p>ekosistem. Variasi antarspesies, misalnya dalam satu genus, famili atau tingkatan taksonomi lebih tinggilainnya mudah diamati dari pada variasi dalam satu spesies. Contohnya : pohon palem dan pohon kelapa, serta harimau dan macan tutul.</p> <p>c. Keanekaragaman tingkat Ekosistem merupakan variasi beragam Ekosistem di lapisan Biosfer. Variasi tersebut terjadi karena komponen biotik dan kondisi abiotik setiap ekosistem berbeda, seperti ekosistem sawah dan laut .</p>		
Total			50

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

3. Penilaian Keterampilan, dengan Penilaian unjuk kerja dan hasil Laporan Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :

- 1) Aspek yang dinilai dengan kriteria:
 - 100 = Sangat Baik
 - 75 = Baik
 - 50 = Cukup
 - 25 = Kurang
- 2) Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$
- 3) Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$
- 4) Kode nilai / predikat :

- 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
- 50,01 – 75,00 = Baik (B)
- 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
- 00,00 – 25,00 = Kurang (D)

4. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

Peserta didik yang belum menguasai materi (belum mencapai ketuntasan belajar) akan dijelaskan kembali oleh guru materi “*Keanekaragaman Hayati*”. Guru melakukan penilaian kembali dengan soal yang sejenis atau memberikan tugas individu terkait dengan topik yang telah dibahas. Remedial dilaksanakan pada waktu dan hari tertentu yang disesuaikan, contoh: pada saat jam belajar, apabila masih ada waktu, atau di luar jam pelajaran (30 menit setelah jam pelajaran selesai).

CONTOH PROGRAM REMIDI

Sekolah :

Kelas/Semester :

Mat Pelajaran :

Ulangan Harian Ke :

Tanggal Ulangan Harian :

Bentuk Ulangan Harian :

Materi Ulangan Harian :

(KD/Indikator :

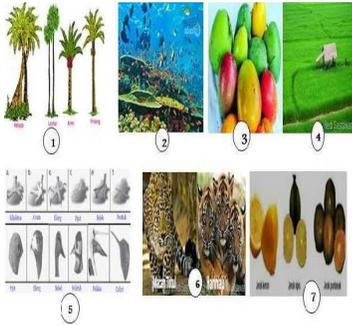
KKM :

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum Dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Ket.
1						
2						
3						
4						
dst,						

b. Pengayaan

Dalam kegiatan pembelajaran, peserta didik yang sudah menguasai materi sebelum waktu yang telah ditentukan, diminta untuk soal-soal pengayaan berupa pertanyaan-pertanyaan yang lebih fenomenal dan inovatif atau aktivitas lain yang relevan dengan topik pembelajaran “*Keanekaragaman Hayati*”. Dalam kegiatan ini, guru dapat mencatat dan memberikan tambahan nilai bagi peserta didik yang berhasil dalam pengayaan.

LAMPIRAN PPT

<p>Sheet 1 Pengertian Keanekaragaman Hayati</p> <p>Totalitas variasi makhluk hidup baik tingkat genetika (gen), Jenis maupun ekosistem</p>	<p>Sheet 2 Tingkat Keanekaragaman Hayati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat Gen (Genetika) 2. Tingkat Jenis 3. Tingkat Ekosistem
<p>Sheet 3 Keanekaragaman Hayati Tingkat Gen</p> <p>Variasi Makhluk Hidup dalam Jenis yang sama karena perbedaansusunan gen dalam makhluk hidup</p>	<p>Sheet 4 Contoh Keanekaragaman Hayati Tingkat Gen</p> <p>Kelapa : Kelapa Hijau, Gading, Hibrida Kucing : Angora, Persia, Dpmetica</p>
<p>Sheet 5 Keanekaragaman Hayati Tingkat Jenis</p> <p>Variasi Makhluk Hidup dalam Jenis yang berbeda, tetapi dalam Genus atau Famili yang sama</p>	<p>Sheet 6 Contoh Keanekaragaman Hayati Tingkat Jenis</p> <p>Famili Annonaceae : Sirsat, Srikaya, Buan Nona Famili Palmae : Kelapa, Pinang, Palem, Aren</p>
<p>Sheet 7 Keanekaragaman Hayati Tingkat Ekosistem</p> <p>Variasi Makhluk Hidup karena perbedaan factor komponen biotik dan abiotic dalam ekosistem</p>	<p>Sheet 8 Contoh Keanekaragaman Hayati Tingkat Ekosistem</p> <p>Hutan hujan tropis, Hutan Gurun, Ekosistem Laut, Ekosistem Air tawar</p>
<p>Sheet 9 Gambar tingkat keanekaragaman hayati</p> 	<p>Sheet 10</p> <p style="text-align: center;">SELAMAT BELAJAR DAN TERIMA KASIH</p>