

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA NEGERI 1 PERANAP
 Mata pelajaran : BIOLOGI
 Kelas/Semester : X / 1
 Pembelajaran ke : 4
 Alokasi Waktu : 1 x PERTEMUAN

A. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator
3.2. Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya.	3.2.1. Menjelaskan berbagai ancaman terhadap keanekaragaman hayati di Indonesia 3.2.2. Menjelaskan upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia
4.2. Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia dan usulan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan hasil analisis data ancaman kelestarian berbagai keanekaragaman hewan dan tumbuhan khas Indonesia dalam berbagai bentuk media informasi	4.2.1. Mempresentasikan berbagai ancaman keanekaragaman hayati Indonesia. 4.2.2. Mempresentasikan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia.

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pembelajaran discovery learning diharapkan peserta didik mampu Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai usulan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan hasil analisis data ancaman kelestarian berbagai keanekaragaman hewan dan tumbuhan khas Indonesia dalam berbagai bentuk media informasi dengan penuh rasa syukur, jujur, disiplin, santun, peduli, bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif.

C. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan	a. Memberi salam, berdo'a dan mengabsen b. mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan c. tanya jawab terkait kompetensi yang sudah dipelajari d. menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai e. menyampaikan garis besar cakupan materi menggunakan peta konsep dan kegiatan yang akan dilakukan; dan menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan
Inti	a. Guru menampilkan sebuah gambar fenomena keindahan dan kerusakan laut di Indonesia

	 <p>b. Siswa mengamati gambar fenomena tersebut.</p> <p>c. Guru memberi kesempatan pada siswa mengajukan pendapat tentang fenomena yang dilihat dari gambar.</p> <p>d. Siswa menyampaikan pendapatnya dan menyebutkan fenomena lainnya yang pernah mereka lihat dari berita ataupun yang langsung mereka rasakan.</p> <p>e. Guru membagi siswa ke dalam 3 kelompok (A, B dan C) berdasarkan hasil pemetaan yang sudah dilakukan guru dengan menggunakan diferensiasi proses.</p> <p>f. Guru memberikan lembar kerja kepada masing-masing kelompok</p> <p>g. Guru memberikan arahan tentang kerja kelompok yang akan dilakukan</p> <p>h. Guru menugaskan siswa untuk mengisi lembar kerja kelompok</p> <p>i. Siswa Mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p> <p>j. Satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain menanggapi serta saling melengkapi jawaban pertanyaan yang ada pada lembar observasi</p> <p>k. Guru membantu dalam menguatkan konsep atau teori yang sesuai.</p>
Penutup	<p>a. Guru bersama peserta didik membuat rangkuman pelajaran</p> <p>b. melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan</p> <p>c. memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran</p> <p>d. peserta didik mempersiapkan diri untuk menghadapi penilaian harian ke 2 tentang keanekaragaman hayati</p> <p>e. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</p>

D. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

1. Sikap : Sikap tanggungjawab, Kerjasama, kejujuran dan Disiplin dalam mengumpulkan data dan menyerahkan tugas proyek.
2. Pengetahuan : Tes melalui google form (bentuk soal dan instrument soal terlampir)
3. Keterampilan : Rubrik penilaian terhadap Pelaksanaan LK secara berkelompok.

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Peranap

Peranap, Juli 2021
Guru Mapel Biologi

YULIATIN, S.Pd, M.Pd
NIP. 19780715 200501 2 010

FITRIA ROSA, S.Si, M.Si
NIP. 19820727 200904 2 005

LAMPIRAN 1

Materi Pembelajaran

Fakta,



Gambar : Keanekaragaman Hayati

1. Konsep

Keanekaragaman hayati (biodiversitas)

Keanekaragaman hayati (biodiversitas) adalah keanekaragaman atau variasi organisme hidup pada tiga tingkatan yaitu tingkat gen, jenis, dan ekosistem pada suatu daerah. Keanekaragaman hayati melingkupi berbagai perbedaan atau variasi bentuk, penampilan, jumlah, dan sifat-sifat yang terlihat pada berbagai tingkatan, baik tingkatan gen, tingkatan spesies, maupun tingkatan ekosistem.

Berdasarkan hal tersebut, para pakar membedakan **keanekaragaman hayati** menjadi tiga tingkatan, yaitu :

a. Keanekaragaman gen,



sumber gambar;
<http://www.globalbiodiversityprotection.org/en/jeugb.html>

Gen atau plasma nuftah adalah substansi kimia yang menentukan sifat keturunan yang terdapat di dalam kromosom. Setiap individu mempunyai kromosom yang membawa sifat menurun (gen) dan terdapat di dalam inti sel. Perbedaan jumlah dan susunan faktor menurun tersebut akan menyebabkan terjadinya keanekaragaman gen. Perbedaan sesama jerapah (satu spesies) termasuk keanekaragaman gen. jadi, **keanekaragaman gen** adalah *segala perbedaan yang ditemui pada makhluk hidup dalam satu spesies*. Contoh keanekaragaman tingkat gen ini misalnya, tanaman bunga mawar putih dengan bunga mawar merah yang memiliki perbedaan, yaitu berbeda dari segi warna. Atau perbedaan apa pun yang ditemui pada sesama ayam petelor dalam satu kandang.



sumber gambar;
<http://www.wikihow.com/Celebrate-the-International-Day-for-Biodiversity>

b. Keanekaragaman jenis

Keanekaragaman jenis adalah *segala perbedaan yang ditemui pada makhluk hidup antar jenis atau antar spesies*. Perbedaan antar spesies organisme dalam satu keluarga lebih mencolok sehingga lebih mudah diamati daripada perbedaan antar individu dalam satu spesies (keanekaragaman gen). Contohnya, dalam keluarga kacang-kacangan dikenal kacang tanah, kacang buncis, kacang hijau, kacang kapri, dan lain-lain. Contoh lainnya terlihat keanekaragaman jenis pada pohon kelapa, pohon pinang, dan juga pada pohon palem.

c. Keanekaragaman ekosistem.



sumber gambar: <http://www.greenfudge.org/2010/06/09/international-biodiversity-news-un-and-eu-take-steps-to-preserve-ecosystems/>

Ekosistem dapat diartikan sebagai hubungan atau interaksi timbal balik antara makhluk hidup yang satu dengan makhluk hidup lainnya dan juga antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Perbedaan komponen **abiotik** (tidak hidup) pada suatu daerah menyebabkan jenis makhluk hidup (**biotik**) yang dapat beradaptasi dengan lingkungan tersebut berbeda-beda. Variasi kondisi komponen abiotik yang tinggi ini akan menghasilkan keanekaragaman ekosistem. Contoh ekosistem adalah : hutan hujan tropis, hutan gugur, padang rumput, padang lumut, gurun pasir, sawah, ladang, air tawar, air payau, laut, dan lain-lain. Jadi keanekaragaman ekosistem adalah *segala perbedaan yang terdapat antar ekosistem*. Keanekaragaman ekosistem ini terjadi karena adanya keanekaragaman gen dan keanekaragaman jenis (spesies).

2. Prinsip

- a. Masalah Tingkat keanekaragaman Hayati yang harus dikuasai adalah
- b. Konsep keanekaragaman gen, jenis, ekosistem
- c. Keanekaragaman hayati Indonesia(gen, jenis, ekosistem), flora, fauna, mikroorganisme, Garis Wallace, Garis Weber,
- d. Keunikan hutan hujan tropis
- e. Upaya pelestarian kehati Indonesia dan pemanfaatannya

3. Prosedur

- a. pra konsep (pengertian keanekaragaman hayati)
- b. Konsep keanekaragaman gen, jenis, ekosistem
- c. Keanekaragaman hayati Indonesia(gen, jenis, ekosistem), flora, fauna, mikroorganisme, Garis Wallace, Garis Weber,
- d. Keunikan hutan hujan tropis
- e. Upaya pelestarian kehati Indonesia dan pemanfaatannya

ANCAMAN DAN PELESTARIAN KEANEKARAGAMAN HAYATI



LAMPIRAN 2**INSTRUMEN PENILAIAN****A. PENILAIAN SIKAP**

Materi :
 Kelas/Semester : **X- IPA /1**
 Hari/Tanggal :

No.	Nama	Disiplin	Kerjasama	Kejujuran	Tanggung jawab	Jumlah Skor	Nilai
1.							
2.							
3.							
4.							
dst							

B. PENILAIAN UNJUK KERJA (KETERAMPILAN)

No.	Nama Siswa	Aspek			Jumlah	Nilai
		1	2	3		
1.						
2.						
3.						
dst..						

Ket. : 1. Percaya diri 2. Kemampuan berkomunikasi 3. Penguasaan Materi

Rubrik Penilaian**1. Percaya diri**

- Berani tampil di depan kelas
- Berani menjawab pertanyaan dari kelompok lain
- Berani mengeluarkan pendapat saat presentase dari kelompok lain

2. Kemampuan berkomunikasi

- Mampu berkomunikasi dengan kelompok lain
- Mampu berkomunikasi dengan baik saat presentase
- Mampu berkomunikasi dengan baik dan benar saat presentase

3. Penguasaan materi

- Menguasai seluruh materi presentase
- Menguasai materi dari kelompok lain
- Menguasai materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi saat ini

Kriteria Penilaian :

- 4 = Jika semua deskriptor terpenuhi
 3 = jika hanya 2 deskriptor terpenuhi
 2 = Jika hanya 1 deskriptor terpenuhi
 1 = Jika tak ada satupun deskriptor yang terpenuhi

$$\text{Pedoman penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \%$$

Kriteria Penilaian = 85 – 100 = Sangat baik
 75 – 84 = Baik
 65 – 74 = Cukup
 < 55 = Kurang

LAMPIRAN 3



**PENILAIAN BIOLOGI
MATERI KD 3.2
KELAS X
SMA NEGERI 1 PERANAP
TP. 2021/2022**

NAMA :

KELAS :

Lingkari jawaban yang kamu anggap benar!!

1. Keanekaragaman hayati merupakan keseluruhan penampakan tiap spesies. Hal ini didasari oleh ...
 - a. faktor genetik
 - b. faktor interaksi dengan lingkungan
 - c. faktor lingkungan
 - d. faktor habitat
 - e. faktor genetik dan interaksi dengan lingkungan
2. Pada suatu kebun didapatkan tanaman kelapa hijau, kelapa gading, kelapa genjah. Hal ini menunjukkan adanya ...
 - a. Keanekaragaman jenis
 - b. Keanekaragaman gen
 - c. Keanekaragaman ekosistem
 - d. Variasi
 - e. Evolusi
3. Fauna Indonesia dibagi menurut Garis Wallace menjadi 3 bagian yaitu ...
 - a. Nearketik, Palaerketik, Peralihan
 - b. Australis, Palaerketik, Oriental
 - c. Palaerketik, Neotropical, Australis
 - d. Etiopia, Nearketik, Oriental
 - e. Oriental, Australis, Peralihan
4. Tanaman padi, jagung dan kedelai menunjukkan keanekaragaman tingkat ...
 - a. Gen
 - b. Spesies
 - c. Ekosistem
 - d. Genus
 - e. Famili
5. Pasangan Flora Endemik dan daerahnya yang benar adalah ...
 - a. Kantong Semar – Jawa
 - b. Bunga Bangkai – Lombok
 - c. Anggrek hitam – Kalimantan
 - d. Edelweis – Riau
 - e. Meranti - Maluku

Essay! Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

6. Tuliskan alasan utama Indonesia memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang sangat tinggi ! (nilai @10)

Jawab : ...

7. Tuliskan 2 kegiatan manusia yang merusak keanekaragaman hayati ! (nilai @20)

Jawab :

1.

2.

8. Ada 2 cara pelestarian keanekaragaman hayati yaitu pelestarian In situ dan Ex Situ, jelaskan dengan singkat dan berikan 1 contoh ! (nilai @20)

Jawab :

1. Pelestarian In Situ adalah ...

Contohnya ...

2. Pelestarian Ex Situ adalah ...

Contohnya

NILAI	PARAF GURU	PARAF ORTU

GOOD LUCK ! @FR2021

Keterangan : **TUNTAS / REMEDIAL**

LAMPIRAN 4**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)****A. TUJUAN**

1. Memahami pengaruh kegiatan manusia terhadap keanekaragaman Indonesia
2. Merumuskan usaha pelestarian keanekaragaman Indonesia secara praktis dan kontekstual.

B. TEORI SINGKAT

Indonesia terletak di daerah tropis sehingga memiliki keanekaragaman tinggi dibandingkan dengan daerah subtropis (iklim sedang) dan kutub. Keanekaragaman yang tinggi di Indonesia dapat dijumpai di dalam lingkungan hutan hujan tropis. Di dalam hutan hujan tropis terdapat berbagai jenis tumbuhan (flora) dan hewan (fauna) yang belum dimanfaatkan atau masih liar. Di dalam tubuh hewan atau tumbuhan itu tersimpan sifat-sifat unggul, yang mungkin dapat dimanfaatkan di masa mendatang. Keanekaragaman yang tinggi ini dapat dilihat dari berbagai jenis spesies yang dimiliki Indonesia.

Kegiatan manusia dapat menurunkan keanekaragaman hayati, misalnya penebangan hutan yang dijadikan lahan pertanian atau pemukiman dan akhirnya tumbuh menjadi perkotaan. Hal ini menyebabkan kerusakan habitat yang mengakibatkan menurunnya keanekaragaman hayati.

C. ALAT/BAHAN/SUMBER BELAJAR

Alat dan Bahan : Gambar berbagai kerusakan keanekaragaman hayati
 Sumber belajar : Buku Biologi kelas X Penerbit Mediatama karangan Ririn Safitri

D. CARA KERJA

1. Amati dengan seksama gambar yang telah dibagikan!
2. Diskusikan dan buatlah deskripsi tentang gambar tersebut !
3. Jawablah pertanyaan –pertanyaan yang telah disediakan!
4. Presentasikan hasil diskusi kelompokmu di depan kelas!

E. TABEL PENGAMATAN

Tabel Hasil Pengamatan gambar

No	Tema Permasalahan	Deskripsi

F. PERTANYAAN

1. Mengapa dapat terjadi peristiwa seperti pada gambar? Jelaskan dengan kalimat kalian sendiri !

.....
.....
.....

2. Tahukah kalian apa dampak dari peristiwa dalam gambar tersebut, jika tidak ditangani dengan baik ?

.....
.....
.....

3. Apakah peristiwa dalam gambar tersebut dapat berpengaruh terhadap ekosistem ?

.....
.....
.....

4. Apa yang dapat dilakukan untuk menanggulangi masalah-masalah tersebut ?

.....
.....
.....

5. Sebagai seorang pelajar bagaimana upaya yang dilakukan untuk melestarikan keanekaragaman yang ada di sekitarmu ?

.....
.....
.....
.....

6. Buatlah kesimpulan dari permasalahan yang telah kalian pelajari !

.....
.....
.....

G. NAMA ANGGOTA KELOMPOK :

1.
2.
3.
4.
5.

Gambar kelompok A



Gambar Kelompok B



Gambar Kelompok C



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

MATA PELAJARAN : BIOLOGI
KELAS /SEMESTER : X - IPA/GANJIL
PENYUSUN : FITRIA ROSA, S.Si, M.Si
NIP : 198207272009042005
TEMPAT TUGAS : SMAN 1 PERANAP

KD : 3.2 DAN 4.2