

**PERANGKAT PEMBELAJARAN**  
**MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI**  
**(Ancaman dan Upaya Pelestarian Keanekaragaman Hayati)**



**Nama Guru** : Novita Tyas Suviana, S.Pd  
**Mata Pelajaran** : Biologi  
**Kelas** : X IPA  
**Semester** : I (Satu)

**SMA NEGERI 1 CIKANDE**

Jl. Otonom Situ Terate-Bandung RT 06 RW 02 Desa Situ Terate  
Kec. Cikande Serang Banten 42186  
Email [smn1cikande@yahoo.com](mailto:smn1cikande@yahoo.com) <http://smn1cikande.co.sch> Telp. (0254) 8495366

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SMAN 1 Cikande  
Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas /Semester : X IPA/ satu  
Materi Pokok : Keanekaragaman Hayati  
Alokasi waktu : 2 x 45 menit (Pertemuan ke-3 )

### **A. Kompetensi Inti (KI)**

- KI 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsive dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, procedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

## B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2 Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya	3.2.1 Menganalisis bentuk ancaman keanekaragaman hayati (C4) 3.2.2 Memberikan usulan upaya pelestarian keanekaragaman hayati berdasarkan ancamannya (C5)
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 Menyajikan hasil analisis ancaman dan upaya pelestarian keanekaragaman hayati (P3) 4.2.2 Membuat poster yang berupa ajakan atau usulan tentang pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan hasil analisis data ancaman kelestarian berbagai keanekaragaman hewan dan tumbuhan khas Indonesia (P3)

## C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran daring (mode sinkron dan asinkron) dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan diskusi tanya jawab melalui *video conference*, peserta didik (A) dengan bimbingan guru diharapkan dapat menganalisis bentuk ancaman keanekaragaman hayati dan memberikan usulan upaya pelestarian keanekaragaman hayati (B) dengan mengamati video dan gambar serta pemecahan masalah (C) dengan tepat sesuai dengan permasalahan yang disajikan (D). Selain itu peserta didik juga menyajikan hasil analisis ancaman keanekaragaman hayati dan upaya pelestarian keanekaragaman hayati (B) dengan mempresentasikan hasil diskusinya (C) dengan jelas dan tepat (D) dan membuat poster yang berupa ajakan atau usulan tentang pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan hasil analisis

data ancaman kelestarian berbagai keanekaragaman hewan dan tumbuhan khas Indonesia (B) dengan menggunakan berbagai media yang dikuasai siswa (C) secara menarik dan lengkap (terdapat ancaman dan upayanya) (D), sehingga peserta didik dapat membangun kesadaran akan kebesaran Tuhan YME, perilaku disiplin, responsif, santun, bertanggungjawab, dan kerjasama.

#### D. Materi Pembelajaran

1. **Faktual** : Macam-macam ancaman keanekaragaman hayati
2. **Konseptual** : Konsep ancaman pada keanekaragaman hayati  
Konsep pelestarian keanekaragaman hayati
3. **Prosedural** : Upaya pelestarian keanekaragaman hayati berdasarkan ancamannya

#### E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan pembelajaran : Pendekatan Saintifik
2. Metode pembelajaran : diskusi, tanya jawab
3. Model Pembelajaran : *Problem Based Learning* (PBL)

#### F. Alat, Media dan Sumber Belajar

##### 1) Alat

Laptop, Hp

##### 2) Media

- a) E-LKPD 3.2 Ancaman dan upaya pelestarian keanekaragaman hayati dalam bentuk Google Doc <https://bit.ly/LKPDKehati3> (TPACK)
- b) Google Slide sebagai media pembelajaran yang berisikan video dan gambar <https://bit.ly/KeHaTi3> (TPACK)
- c) Google Classroom sebagai kelas virtual/kelas maya
- d) *Whatsapp group* untuk forum diskusi
- e) Google meet sebagai media untuk *video conference*

##### 3) Sumber belajar

- a) Modul bahan ajar yang disusun oleh guru
- b) Buku paket biologi Kelas X SMA  
Irnaningtyas. 2019. Biologi untuk SMA/MA Kelas X. Jakarta: Erlangga (61-63)
- c) Lingkungan sekitar yaitu di daerah cikande
- d) Jurnal penelitian

**G. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan/ Sintaks	Langkah-langkah Kegiatan	Alokasi waktu
<b>PENDAHULUAN</b>		
<p>Persiapan pembelajaran</p>	<p><b>Mode Sinkron, HOTS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik bergabung dalam kelas melalui <i>video conference</i> (tatap maya) pada link yang sudah di share/ bagikan di Google classroom</li> <li>- Guru bersama peserta didik saling memberi salam dan menjawab salam serta menyampaikan kabar masing-masing</li> <li>- Peserta didik berdoa bersama sebelum pembelajaran dimulai dengan dipandu guru (<b>Religius-PPK</b>)</li> <li>- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan peserta didik melakukan absensi di link gform yang dibagikan (<b>Disiplin-PPK</b>)</li> <li>- Guru mengingatkan peserta didik untuk tetap menerapkan protokol kesehatan Covid-19 dan menerapkan perilaku hidup bersih sehat</li> <li>- Peserta didik menebak judul lagu dan asal lagu daerah yang didengarkan dan mendengarkan penjelasan guru pentingnya menanamkan rasa nasionalisme</li> <li>- Peserta didik menyimak <b>apersepsi</b> dari guru tentang materi sebelumnya dan mengaitkan dengan pengalamannya sebagai bekal pelajaran berikut yang berupa pertanyaan dan peserta didik menjawab pertanyaan tersebut (<b>4C-Comunmunication, Collaboration</b>) (<b>Saintifik - menanya</b>)</li> </ul>	<p><b>10'</b></p>

	<p>“Kemarin kita sudah mempelajari tentang tingkat keanekaragaman hayati, kira-kira keanekaragaman hayati yang bisa kita temui sekarang ini apakah akan mengalami perubahan dimasa datang? jika mengalami perubahan apa penyebabnya?”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang kegiatan yang akan dilakukan dan tujuan pembelajaran (<b>4C-Communication</b>)</li> <li>- Guru memberikan motivasi kepada peserta didik, pentingnya mempelajari materi tersebut yaitu pentingnya semua makhluk hidup ciptaan Tuhan berada di bumi ini dan sebagai generasi penerus harus mengupayakan kestabilan ekosistem yaitu dengan melakukan pelestarian keanekaragaman hayati</li> </ul>	
<b>INTI</b>		
Orientasi peserta didik pada masalah	<p><b>Mode Sinkron, HOTS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik mengamati video yang ditampilkan dan gambar tentang ancaman terhadap keanekaragaman hayati pada Google slide dan guru mengajukan pertanyaan “<i>permasalahan apa yang ditemukan dalam video dan gambar tersebut?</i>” (<b>Saintifik-mengamati dan menanya</b>) (<b>4C- Critical thinking</b>)</li> <li>- Peserta didik ikut berpartisipasi untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru baik secara lisan ataupun tulisan melalui link google slide yang telah dibagikan (<b>4C-Communication, Critical Thinking</b>)</li> </ul>	<b>10'</b>
Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	<p><b>Mode Sinkron-Asinkron</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru membagi peserta didik secara heterogen masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang</li> </ul>	<b>5'</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik membuka link LKPD yang terdapat di Google Classroom dan melakukan diskusi sesuai materi yang telah ditentukan guru di forum tersendiri setiap kelompok (<i>breakout rooms</i>) yang telah difasilitasi oleh guru</li> </ul>	
Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	<p><b>Mode Sinkron, HOTS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik mengumpulkan informasi sesuai dengan permasalahan/pertanyaan yang terdapat di LKPD dengan menggunakan sumber belajar (<b>Saintifik-mengumpulkan data</b>)</li> <li>- Peserta didik mendiskusikan hasil temuannya dengan mengaitkan permasalahan yang ada di LKPD melalui google doc dan guru melakukan pemantauan dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan dengan memasuki setiap ruang kelompok (<i>breakout room</i>) (<b>4C-Critical thinking, Collaboration</b>) (<b>Saintifik-Mengasosiasi</b>)</li> <li>- Setiap kelompok menyiapkan laporan hasil diskusinya dengan menggunakan powerpoint sehingga menarik dan memudahkan peserta didik lain untuk memahaminya (<b>4C-Creative</b>)</li> </ul>	20'
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p><b>Mode Sinkron, HOTS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Semua peserta didik berkumpul di <i>main room</i> dan diminta menyajikan hasil diskusinya dan menampilkan poster yang telah dibuat (<b>4C-Communication</b>) (<b>Saintifik-mengkomunikasikan</b>)</li> <li>- Guru meminta 1 peserta didik setiap perwakilan kelompok sebagai juru bicara untuk mempresentasikan hasil diskusi (<b>4C-Critical Thinking, Creative, Communication</b>)</li> </ul>	25'

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji. <b>(4C-Critical Thinking, Communication, Collaboration)</b></li> </ul>	
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p><b>Mode Sinkron, HOTS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik bersama-sama guru mengkaji ulang hasil pemecahan masalah bersama kelompok lain dan menyimpulkan hasil diskusi <b>(4C-Communication, Collaboration) (Saintifik-mengkomunikasikan)</b></li> <li>- Guru memberikan konfirmasi atas diskusi dan kesimpulan peserta didik, serta memberikan penghargaan dan apresiasi kepada peserta didik karena telah mengikuti proses pembelajaran dengan baik.</li> </ul>	<b>10'</b>
<b>PENUTUP</b>		
	<p><b>Mode Sinkron-Asinkron, HOTS (Postest)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru membimbing peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan <b>(4C-Communication, Collaboration)</b></li> <li>- Guru memberikan postest secara mandiri dengan menggunakan aplikasi <i>quizizz</i> diakhir pembelajaran <b>(Kejujuran, Kedisiplinan-PPK)</b></li> <li>- Guru melakukan refleksi pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan pertanyaan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa yang telah kamu pelajari hari ini?</li> <li>• Apa yang paling kalian suka dari pembelajaran hari ini?</li> <li>• Apa yang belum kalian pahami pada pembelajaran hari ini?</li> </ul> </li> </ul>	<b>10'</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya yaitu ulangan harian keanekaragaman hayati</li> <li>- Guru meminta peserta didik untuk mengupload LKPD tiap kelompok di Google Classroom paling lambat pukul 23:59 pada hari berlangsungnya pembelajaran (<b>Kejujuran dan Kedisiplinan - PPK</b>)</li> <li>- Memberikan salam penutup</li> </ul>	
--	--	--

## H. Penilaian Hasil Belajar

Aspek Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen Penilaian(terlampir)
Sikap	Non Tes (observasi)	Lembar Observasi Jurnal Guru
Pengetahuan	Tes Tertulis	Soal <i>post test</i> online LKPD
Keterampilan	Non tes	Penilaian unjuk kerja Penilaian poster

## I. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) = 75
2. Tindak lanjut
  - Remedial Bagi siswa yang tidak mencapai batas KKM, maka siswa yang bersangkutan diwajibkan mengikuti program remedial dengan ketentuan sebagai berikut :
    - a. Program remedial melalui dua tahapan yaitu *Remedial Teaching* dan *Remedial Test*
    - b. Jika jumlah siswa yang tidak mencapai batas KKM sebanyak <20% dari jumlah keseluruhan, maka diadakan remedial individu
    - c. Jika jumlah siswa yang tidak mencapai batas KKM sebanyak 20-40% dari jumlah keseluruhan, maka diadakan remedial kelompok
    - d. Jika jumlah siswa yang tidak mencapai batas KKM sebanyak > 40% dari jumlah siswa keseluruhan, maka diadakan remedial klasikal

- Pengayaan Bagi siswa yang telah mencapai nilai di atas batas kkm dengan waktu yang relatif lebih cepat maka kepada siswa yang bersangkutan diberikan program pengayaan (berupa pemberian pendalaman materi dan tugas mandiri)

## **J. Lampiran**

- a. Bahan Ajar (Modul)
- b. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)
- c. Media Pembelajaran (video dan powerpoint)
- d. Instrumen Penilaian (sikap, keterampilan dan pengetahuan)

Kepala SMAN 1 Cikande

Mulyadi, S.Pd  
NIP. 19680520 199512 1 002

Cikande, Juli 2021  
Guru Mata Pelajaran

Novita Tyas Suviana, S.Pd