

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

MATA PELAJARAN : BIOLOGI
KELAS /SEMESTER : X/GENAP
PENYUSUN : Novika Tri Handoko, S.Pd
INSTANSI : SMAN 22 BEKASI
EMAIL : novikatrihandoko@gmail.com
TOPIK : Pencemaran Lingkungan



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 22 Bekasi
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : X MIPA / Genap
Materi Pokok : Ekosistem
Sub materi pokok : Adaptasi
Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan (2 JP @ 45 menit)

A. Kompetensi Inti

2. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, 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 prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

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)

NO	Kompetensi Dasar	NO	Kompetensi Dasar
3.10	Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut	4.10	Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring-jaring makanan, siklus Biogeokimia).
NO	IPK Pengetahuan	NO	IPK Keterampilan
3.11	Menjelaskan komponen-komponen ekosistem dan		

	interaksi antar komponen tersebut		
3.12	Menganalisis komponen-komponen ekosistem		
3.13	Menganalisis interaksi antar komponen tersebut	4.13	Membuat karya mengenai interaksi antar komponen ekosistem

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui penerapan model *Problem Based Learning (PBL)*, peserta didik dapat menghubungkan antar komponen-komponen ekosistem dan interaksinya, serta menyajikan karya yang menunjukkan interaksi pada ekosistem, sehingga peserta didik dapat membangun kesadaran atas kebesaran tuhan YME dengan menumbuhkan sikap peduli terhadap lingkungan, disiplin, jujur, tanggung jawab dan kerjasama.

D. Materi Pembelajaran

- Ekosistem terdiri atas 2 komponen yaitu biotik yang terdiri atas makhluk hidup dan abiotik yang terdiri atas makhluk tidak hidup
- Respon/adaptasi adalah reaksi makhluk hidup terhadap kondisi dan perubahan lingkungannya
- Respon makhluk hidup terhadap lingkungannya dapat berupa perubahan fisik, fisiologis dan tingkah laku
- Respon pada makhluk hidup terbagi atas respon reversible dan respon irreversible

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : Problem Based Learning

Metode : Diskusi

F. Media Pembelajaran

Alat : Laptop, handphone, alat tulis

Media : LKPD, video, buku paket

G. Aktivitas Pembelajaran
Pertemuan ke-2

Kegiatan	Sintaks	Langkah-langkah kegiatan	Media dan Alat
Pendahuluan	Persiapan pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan tetap mengingatkan kepada peserta didik untuk menjaga kesehatan dan mematuhi protokol kesehatan, kemudian berdoa bersama yang dipimpin oleh peserta didik. 2. Guru memberikan link google form untuk mengabsen peserta didik 3. Melakukan apersepsi pembelajaran melalui beberapa pertanyaan. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan pesan-pesan karakter. 	https://forms.gle/L5n6iFrZKPpsKr6r5
Inti	Orientasi peserta didik kepada masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyaksikan tayangan video berupa materi pelajaran tentang adaptasi (mengamati) 2. Peserta didik menjelaskan definisi adaptasi dan jenis-jenisnya berdasarkan tayangan video. 3. Guru mengajukan masalah kontekstual yang terkait dengan adaptasi, berupa mengeksplorasi pengetahuan awal peserta didik melalui pertanyaan, <i>"Mengapa saat cuaca panas tubuh kita berkeringat, sedangkan saat suhu dingin tubuh"</i> 	Youtube : https://youtu.be/nvo5wS1jbyk

		<i>kita tidak berkeringat?"</i> (menanya)	
Mengorganisasikan peserta didik	4. Peserta didik menuju ke https://google.meet.com dan menuju ke posisi kelompoknya masing-masing sesuai dengan pembagian kelompok yang telah diumumkan sebelumnya. 5. Peserta didik berdiskusi dengan anggota kelompoknya terkait ide-ide untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan oleh guru dan membaca modul. (mencari informasi) 6. Peserta didik menuliskan hasil diskusi pada LKPD yang telah diberikan oleh guru. (mengolah informasi)		https://google.meet.com
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	7. Peserta didik aktif dalam forum diskusi dan berani mengungkapkan ide-idenya. 8. Guru memantau diskusi peserta didik di laman https://google.meet.com dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan ketika proses diskusi.		https://google.meet.com
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	9. Peserta didik untuk membuat resume hasil diskusi 10. Masing-masing kelompok menyajikan hasil diskusinya dan ditanggapi oleh kelompok lain. (mengkomunikasikan)		https://google.meet.com

	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>11. Peserta didik bersama-sama membuat kesimpulan hasil diskusi dan ide terkait pertanyaan kontekstual dari guru.</p> <p>12. Guru memberikan konfirmasi atas diskusi dan kesimpulan peserta didik, serta memberikan penghargaan kepada peserta didik karena telah mengikuti proses pembelajaran dengan baik.</p>	https://googlemeet.com
Penutup		<p>1. Peserta didik mengupload LKPD dan jawaban atas permasalahan kontekstual di <i>google classroom</i>.</p> <p>2. Guru menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</p> <p>3. Peserta didik diberikan tugas oleh guru di <i>google classroom</i>.</p>	Google classroom

H. Sumber Belajar

1. LKPD, Modul Bahan Ajar
2. Buku teks biologi : Irnaningtyas. 2013. *Biologi untuk SMA kelas X*. Jakarta: Erlangga

I. Teknik Penilaian

No	Aspek	Teknik	Bentuk Instrumen
1	Sikap	- Observasi kegiatan diskusi - Observasi sikap	- Lembar observasi - Format penilaian - Jurnal guru
2	Pengetahuan	- Tes tertulis - Observasi kegiatan diskusi	- Soal Pilihan Ganda dan uraian - Lembar observasi
3	Keterampilan	Penilaian presentasi dan LKPD	Format penilaian

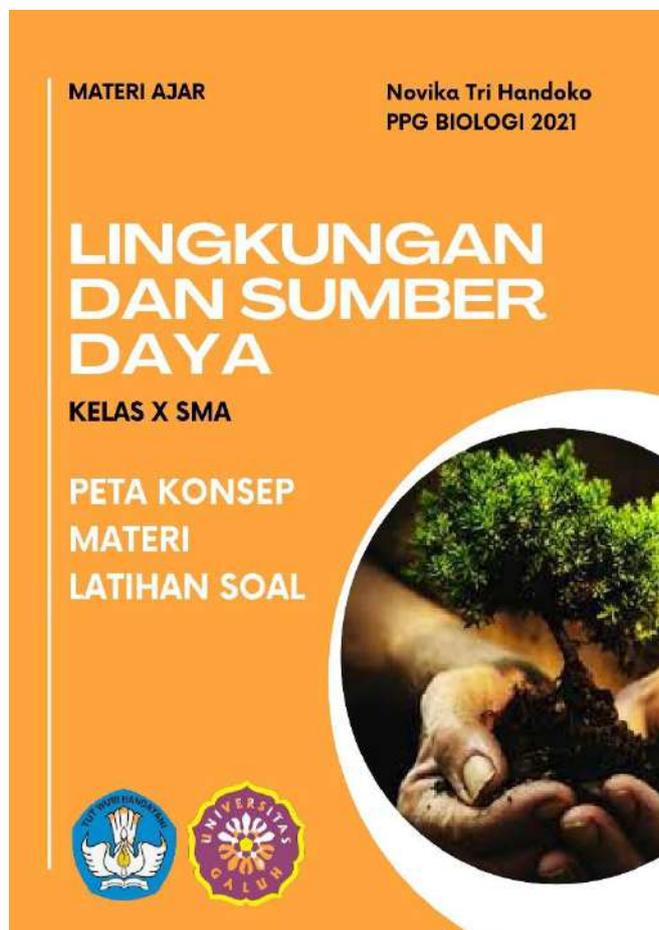
Lampiran

1. MEDIA dan ALAT

- Google form : <https://forms.gle/L5n6iFrZKPpsKr6r5>
- Google Meet : <https://meet.google.com/>
- Youtube : <https://youtu.be/nvo5wS1jbyk>



- LKPD
- Buku Paket Biologi Kelas X
- Bahan Ajar



2. LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama Anggota Kelompok :

1.....

2.....

3.....

Kompetensi Dasar :

- 3.10. Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut
- 4.10 Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring-jaring makanan, siklus Biogeokimia).

Tujuan Pembelajaran :

1. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat mendeskripsikan adaptasi/respon
2. Melalui Pengamatan gambar dalam LKPD, peserta didik dapat membedakan adaptasi morfologi, fisiologi dan tingkah laku
3. Melalui kegiatan observasi disekitar sekolah, peserta didik dapat menentukan adaptasi morfologi, fisiologi dan tingkah laku

Alat dan Bahan :

1. Pulpen
2. Kertas
3. Pensil
4. Penghapus

Petunjuk Pengisian LKPD

1. Mulailah dengan berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKPD
2. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan
3. Lakukanlah diskusi bersama kelompok yang sudah dibentuk
4. Bersama teman kelompok berdiskusi dan mengisi LKPD
5. Bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan
6. Presentasikan hasil diskusi kelompok yang telah dikerjakan

Kegiatan 1

Perhatikanlah gambar dibawah ini :

1



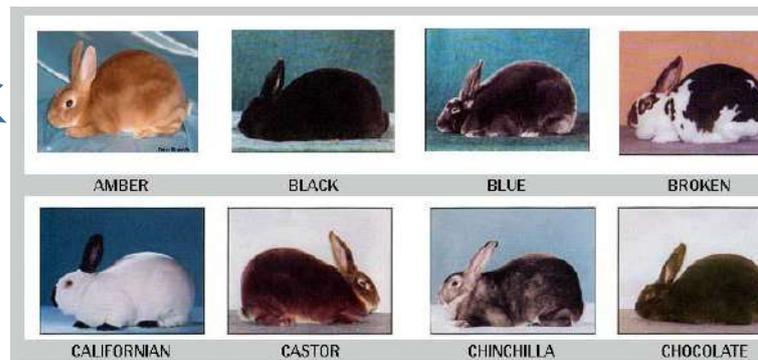
2



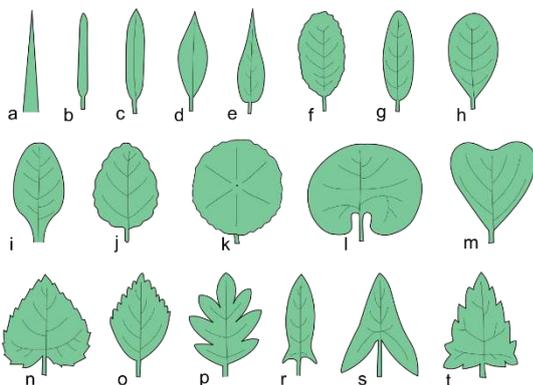
3



4



5



6



Berdasarkan gambar diatas, diskusikanlah bersama teman-teman kelompokmu, lalu jawablah pertanyaan dibawah ini:

1. Jelaskanlah perbedaan antara adaptasi/respon morfologi, fisiologi dan tingkah laku

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

2. Klasifikasikanlah gambar adaptasi/respon diatas menurut jenis-jenisnya

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

Kegiatan 2

Lakukanlah observasi disekitar sekolah mu, lalu carilah contoh dari jenis-jenis adaptasi dan isilah table dibawah ini.

No	Morfologi	Fisiologi	Tingkah Laku
1			
2			
3			
4			
5			

Kegiatan 3.

Perhatikanlah gambar dibawah ini:



1. Berdasarkan gambar diatas, diskusikanlah proses adaptasi antara manusia yang tinggal didataran tinggi dan dataran rendah!

.....

.....

.....

Selamat Mengerjakan

3. BAHAN AJAR

Respon dan Adaptasi

Reaksi makhluk hidup terhadap kondisi dan perubahan lingkungannya dinyatakan sebagai respon. Respon makhluk hidup terhadap lingkungannya dapat berupa perubahan fisik, fisiologis dan tingkah laku. Respon dapat bersifat reaktif yang artinya dapat terbentuk dan berlaku pada saat pengaruh kondisi serta perubahan lingkungan berlaku.

Respon pada makhluk hidup terbagi menjadi dua yaitu:

➤ **Respon Reversibel**

Respon reversibel adalah respon yang paling sederhana dan contohnya adalah respon pengaturan (regulatori). Respon fisiologis terjadi sangat cepat (reflex). Contohnya: perubahan pupil mata terhadap intensitas cahaya.

➤ **Respon Irreversibel**

Respon irreversibel adalah respon perkembangan. Respon berlangsung lama karena melibatkan banyak proses yang menghasilkan perkembangan beraneka ragam struktur tubuh. Hasilnya bersifat permanen dan irreversibel. Contohnya: perubahan jumlah mata facet pada drosophila yang dipelihara pada suhu tinggi.

Untuk dapat bertahan hidup, suatu organisme akan melakukan berbagai upaya penyesuaian diri terhadap suatu faktor lingkungan, baik yang sifatnya reversibel maupun irreversible. Upaya penyesuaian diri ini sering berdampak pada adaptasi morfologi, anatomi, fisiologi hingga ke prilakunya.

Adaptasi adalah cara organisme mengatasi tekanan lingkungan sekitarnya untuk bertahan hidup. Kemampuan hewan untuk beradaptasi dipengaruhi oleh faktor genetik dan kemampuan berkembang biak dalam populasinya. Adaptasi terbagi menjadi 3 jenis, yaitu:

1) **Adaptasi morfologi atau anatomi**

Banyak organisme merespon lingkungan melalui perubahan bentuk atau struktur tubuh dan bersifat reversible (dapat balik). Misalnya, mamalia menumbuhkan bulu yang lebih tebal sebelum musim dingin melanda dan menggugurkan lapisan bulu ketika musim panas tiba. Beberapa hewan juga merubah warna bulu menyesuaikan dengan musim untuk menyamarkan dengan lingkungan.

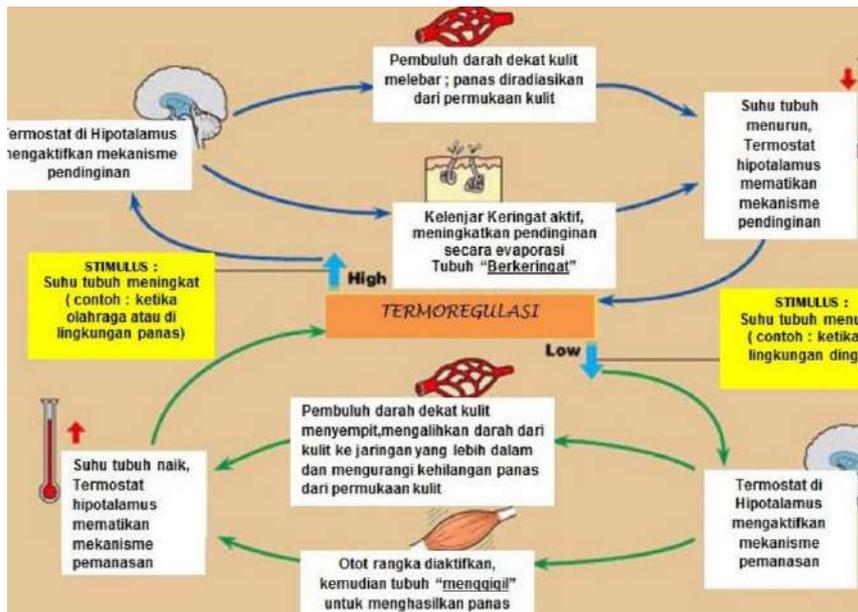


Gambar 8. Perubahan bulu cerpelai saat berganti musim

Perubahan-perubahan anatomis lain bersifat irreversibel (tidak dapat balik) selama hidup individu. Variasi lingkungan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan sedemikian rupa sehingga mungkin ada perbedaan mencolok dalam hal bentuk tubuh di dalam satu populasi. Secara umum, tumbuhan jauh lebih mudah berubah anatominya daripada hewan. Hal ini dikarenakan tumbuhan memiliki akar dan tidak dapat berpindah ke lokasi yang lebih baik.

2) Adaptasi fisiologis

Pada mamalia, saat cuaca dingin dapat menyesuaikan diri secara fisiologis dengan menyempitnya pembuluh darah di kulit, sehingga memperlambat hilangnya panas tubuh. Saat cuaca panas pembuluh darah membesar dan panas dari dalam tubuh dikeluarkan. Penyesuaian fisiologis secara bertahap, walaupun reversible, yang terjadi sebagai respon terhadap perubahan lingkungan disebut aklimasi. Misalnya, anda berpindah dari Jakarta yang dataran rendah ke daerah puncak yang merupakan dataran tinggi, dimana terdapat lebih sedikit oksigen. Salah satu adaptasi fisiologis untuk lingkungan baru anda adalah peningkatan bertahap jumlah sel darah merah anda. Aklimasi bisa berlangsung selama sehari-hari atau berminggu-minggu. Inilah mengapa pendaki gunung, seperti yang berupaya menaklukkan gunung Everest, perlu tinggal lama di base camp sebelum melanjutkan ke puncak.



Gambar 9. Mekanisme tubuh saat perubahan suhu

3) Adaptasi perilaku atau tingkah laku

Berbeda dengan tumbuhan, sebagian besar hewan dapat merespon perubahan yang tidak diinginkan dengan cara berpindah tempat. Beberapa hewan mampu bermigrasi menempuh jarak yang sangat jauh sebagai respon terhadap perubahan musim. Banyak burung migran menghabiskan musim dingin di amerika tengah dan selatan, lalu kembali ke wilayah lintang utara untuk berbiak saat musim panas.



Gambar 10. Migrasi burung

Pada beberapa hewan seperti bunglon dan cicak menanggapi respon terhadap lingkungan dengan berubah warna (mimikri) pada bunglon dan autotomi pada cicak dengan tujuan menghindari predator yang akan memangsa mereka. Sedangkan pada tumbuhan bentuk respon prilakunya adalah dengan

menggugurkan daun pada pohon jati dan menggulungkan daun pada jagung. Hal ini dilakukan dengan tujuan mengurangi penguapan pada tubuh, sehingga tidak mengalami kematian.

4. INSTRUMENT PENILAIAN

Lembar Penilaian Untuk Mengukur Pengetahuan

Rubrik Penilaian Pilihan Ganda

Soal no 1

	Kompetensi Dasar	Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut
	Materi	Ekosistem
	Kelas/Semester	X/2
	IPK	Menjelaskan komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut
	Level Kognitif	C2
	Kunci Jawaban	C

Rumusan butir soal

1. Dibawah ini merupakan pernyataan yang tepat mengenai respon/adaptasi adalah....
 - a. Hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya
 - b. Sekelompok individu sejenis yang menempati habitat yang sama
 - c. Reaksi makhluk hidup terhadap perubahan lingkungannya
 - d. Tempat tinggal makhluk hidup didalam ekosistem
 - e. Status fungsional makhluk hidup didalam ekosistem

Soal no 2

	Kompetensi Dasar	Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut
	Materi	Ekosistem
	Kelas/Semester	X/2
	IPK	Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut
	Level Kognitif	C4
	Kunci Jawaban	A

Rumusan butir soal

2. Seorang siswa melakukan penelitian berbagai bentuk hidung pada teman-temannya dikelas. Penelitian yang dilakukan siswa tersebut berhubungan dengan adaptasi....
 - a. Morfologi
 - b. Fisiologi
 - c. Anatomi
 - d. Tingkah laku
 - e. Etologi

Soal no 3

	Kompetensi Dasar	Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut
	Materi	Ekosistem
	Kelas/Semester	X/2
	IPK	Menjelaskan komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut
	Level Kognitif	C2
	Kunci Jawaban	D

Rumusan butir soal

3. Perhatikan gambar dibawah ini:



Adaptasi lumba-lumba diatas termasuk kedalam jenis....

- a. Morfologi
- b. Fisiologi
- c. Anatomi
- d. Tingkah laku
- e. Etologi

Soal no 4

	Kompetensi Dasar	Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut
	Materi	Ekosistem
	Kelas/Semester	X/2
	IPK	Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut
	Level Kognitif	C4
	Kunci Jawaban	D

Rumusan butir soal

4. Galih dan ratna melakukan pendakian di gunung salak untuk mengetahui keanekaragaman hayati yang ada di gunung tersebut. Proses adaptasi fisiologi yang mereka alami selama di puncak gunung yaitu....

- a. Pembuluh darah melebar dan eritrosit meningkat
- b. Pembuluh darah melebar dan eritrosit menurun
- c. Pembuluh darah menyempit dan eritrosit meningkat
- d. Pembuluh darah menyempit dan eritrosit menurun
- e. Pembuluh darah normal dan eritrosit normal

Soal no 5

Kompetensi Dasar	Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut
Materi	Ekosistem
Kelas/Semester	X/2
IPK	Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut
Level Kognitif	C4
Kunci Jawaban	B

Rumusan butir soal

5. Perhatikan gambar dibawah ini:



Kaktus memiliki banyak duri yang mencegahnya mengalami evaporasi yang berlebihan dan menghindari kematian. Adaptasi yang dilakukan kaktus merupakan gabungan adaptasi.... Dan....

- a. Morfologi dan tingkah laku
- b. Morfologi dan fisiologi
- c. Morfologi dan anatomi
- d. Fisiologi dan tingkah laku
- e. Fisiologi dan anatomi

Rubrik Penilaian Essay

Skor	Deskripsi/Jawaban
4	Jawaban lengkap dan saling berkaitan serta sesuai dengan teori yang ada
3	Jawaban lengkap tetapi tidak saling berkaitan dan sesuai dengan teori yang ada
2	Jawaban kurang lengkap, tidak berkaitan dan tidak sesuai dengan teori yang ada
1	Tidak menjawab atau jawaban salah

Soal no 1

Kompetensi Dasar	Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut
IPK	Menjelaskan komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut
Materi	Ekosistem
Kelas	X
Level Kognitif	C2
Soal	Jawaban
Jelaskanlah apa yang dimaksud dengan respon/adaptasi!	Respon/adaptasi adalah proses penyesuaian diri makhluk hidup terhadap kondisi lingkungannya

Soal No 2

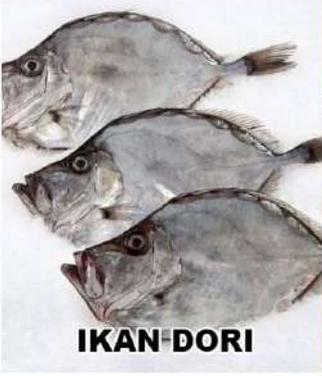
Kompetensi Dasar	Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut
IPK	Menjelaskan komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut
Materi	Ekosistem
Kelas	X
Level Kognitif	C2
Soal	Jawaban
Jelaskanlah perbedaan antara adaptasi morfologi, fisiologi dan tingkah laku!	Adaptasi morfologi adalah perubahan bentuk tubuh makhluk hidup karena penyesuaian diri terhadap lingkungan, adaptasi fisiologi adalah penyesuaian fungsi organ terhadap perubahan kondisi lingkungan, sedangkan adaptasi tingkah laku adalah perubahan kebiasaan makhluk hidup terhadap kondisi lingkungan

Soal No 3

Kompetensi Dasar	Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut
IPK	Menjelaskan komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut
Materi	Ekosistem
Kelas	X
Level Kognitif	C2
Soal	Jawaban

<p>Tuliskanlah masing-masing 2 contoh dari adaptasi morfologi, fisiologi dan tingkah laku yang ada disekitar kalian atau pernah kalian alami!</p>	<p>Adaptasi morfologi : berbagai bentuk daun, berbagai bentuk telinga</p> <p>Adaptasi fisiologi : berkeringat saat panas dan ingin buang air kecil saat dingin</p> <p>Adaptasi tingkah laku : cicak memutuskan ekor dan bunglon mimikri</p>
---	---

Soal No 4

<p>Kompetensi Dasar</p>	<p>Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut</p>
<p>IPK</p>	<p>Menganalisis interaksi antar komponen tersebut</p>
<p>Materi</p>	<p>Ekosistem</p>
<p>Kelas</p>	<p>X</p>
<p>Level Kognitif</p>	<p>C4</p>
<p>Soal</p>	<p>Jawaban</p>
<p>Perhatikan gambar dibawah ini, terdapat 2 ikan yang hidup di air tawar dan air laut. Apakah terdapat perbedaan adaptasi terhadap 2 ikan tersebut, jelaskan!</p> <div data-bbox="209 1429 858 1818" style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">IKAN DORI IKAN PATIN</p>	<p>2 ikan yang hidup di air tawar dan air laut memiliki adaptasi/respon yang berbeda, adaptasi yang mereka alami adalah adaptasi fisiologi. Dimana ikan air laut banyak minum dan sedikit mengeluarkan urin, hal ini dikarenakan insang mereka aktif mengeluarkan garam karena kandungan air laut yang hipertonis. Sedangkan ikan air tawar melakukan sebaliknya, dimana sedikit minum dan banyak mengeluarkan urin, hal ini dikarenakan kandungan tubuh ikan yang hipertonis sehingga air masuk secara osmosis kedalam tubuh ikan.</p>

Soal No 5

Kompetensi Dasar	Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut
IPK	Menganalisis interaksi antar komponen tersebut
Materi	Ekosistem
Kelas	X
Level Kognitif	C4
Soal	Jawaban
Imam memiliki pohon jati dirumahnya, yang selalu meranggas saat musim kemarau. Apakah bentuk adaptasi yang dilakukan pohon jati tersebut dan mengapa melakukan hal tersebut?	Pohon jati meranggas merupakan gabungan adaptasi tingkah laku dan fisiologi. Hal ini dilakukan pohon jati untuk mengurangi penguapan dimusim kemarau sehingga mencegah kematian

Keterangan :**Nilai = Jumlah skor PG dan Essay x 4 = 100**

Lembar Penilaian Observasi Sikap

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen penilaian sikap spiritual ini berupa Lembar Observasi.
2. Instrumen ini diisi oleh guru yang mengajar peserta didik yang dinilai.

B. Petunjuk Pengisian

Berdasarkan pengamatan Anda selama dua minggu terakhir, nilailah sikap setiap peserta

didik Anda dengan memberi skor 4, 3, 2, atau 1 pada Lembar Observasi dengan ketentuan sebagai berikut:

- skor 4 apabila **selalu** melakukan perilaku yang diamati
- skor 3 apabila **sering** melakukan perilaku yang diamati
- skor 2 apabila **kadang-kadang** melakukan perilaku yang diamati
- skor 1 apabila **tidak pernah** melakukan perilaku yang diamati

C. Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI

Kelas/Semester : ...
Tahun Pelajaran : ...
Periode Pengamatan : tanggal ... s.d. ...
Butir Nilai : Menghargai keberagaman produk pengolahan di daerah setempat sebagai anugerah Tuhan.

Indikator Sikap (Contoh):

1. Berusaha menemukan potensi keberagaman produk olahan dari di daerah setempat.
2. Bersedia mengonsumsi produk olahan yang terdapat di daerah setempat.
3. Bangga mengenalkan produk olahan dari daerah setempat

No.	Nama Peserta Didik	Skor Indikator Sikap Spiritual (1-4)			Jumlah Skor	Nilai
		Indikator 1	Indikator 2	Indikator 3		
1.	Ahmad Basuki	3	2	2	7	2.33
2.						
3.						
4.						
5.						
6.	Dst.					

Keterangan:

Skor Maksimal: 3 indikator x 4 = 12

Perolehan Skor
Nilai = $\frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times \text{Nilai Ideal (4)}$

LEMBAR DESKRIPSI SIKAP

No	Nama Siswa Ekstrem Atas	Nama Siswa Ekstrem Bawah	Deskripsi
1			
2			
3			
4			
5			

Lembar Penilaian Kegiatan Diskusi

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : X / 1

Topik/Subtopik : Ekosistem

Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku kerja sama, santun, toleran, responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

No	Nama Siswa	Keaktifan	Santun/ menghargai pendapat teman	Bekerja sama	Jumlah nilai	Predikat
1						
2						
3						
4						
5						

Skor 1, jika tidak pernah berperilaku dalam kegiatan

Skor 2, jika kadang-kadang berperilaku dalam kegiatan

Skor 3, jika sering berperilaku dalam kegiatan

Skor 4, jika selalu berperilaku dalam kegiatan

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus dan predikat berikut

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus berikut

$$Nilai = \frac{\text{Jumlah Skor}}{24} \times 100$$

Dengan predikat:

PREDIKAT	NILAI
Sangat Baik (SB)	$80 \leq AB \leq 100$
Baik (B)	$70 \leq B \leq 79$
Cukup (C)	$60 \leq C \leq 69$
Kurang (K)	<60