

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 PLUMPANG  
Kelas / Semester : X/2  
Tema : Ekosistem  
Sub Tema : Aliran Energi, Rantai Makanan dan Jaring-jaring makanan  
Pembelajaran ke : 2  
Alokasi waktu : 3 x 45 menit

### A. KOMPETENSI DASAR (KD)

- 3.10. menganalisa komponen – komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut
- 4.10 Menyajikan karya untuk menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring-jaring makanan, siklus biogeokimia)

### B. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)

- 4.10.2 Menyusun skema aliran energy, rantai makanan, dan jaring-jaring makanan
- 4.10.3 Mempresentasikan hasil diskusi tentang rantai makanan dan jaring-jaring makanan

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pembelajaran *Problem Based Learning*, dengan metode diskusi, tanya jawab, penugasan dan presentasi peserta didik dapat menganalisa komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut (3.10), dan menyajikan karya untuk menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring-jaring makanan, siklus biogeokimia) (4.10) sehingga peserta didik dapat membangun kesadaran akan kebesaran Tuhan YME, menumbuhkan perilaku disiplin, jujur, teliti, kreatif, kerjasama dan bertanggungjawab.

### D. Media Pembelajaran

1. Buku Paket Peserta didik
2. Papan tulis
3. Spidol
4. *Worksheet* / LKPD
5. *Smart Phone*
6. Poster

### E. Sumber Belajar

1. Buku Peserta didik BIOLOGI untuk SMA/MA X, penerbit Mediatama.
2. Buku Pelajaran Biologi yang relevan
3. Buku-buku lain yang relevan

### F.

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Memberi salam, dilanjutkan dengan do'a dipandu salah satu siswa, selanjutnya guru menanyakan "kabar" kepada siswa, dengan memberikan pertanyaan "Bagaimana kabar kalian hari ini?" dan mengecek kehadiran siswa.</li><li>2. Apersepsi: Guru menggali pengetahuan siswa tentang materi yang disampaikan minggu lalu, yaitu tentang komponen –</li></ol>	15'

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
		<p>komponen ekosistem dan mengaitkan materi yang akan disampaikan.</p> <p>Guru memberi kesempatan siswa untuk mengungkapkan pendapat atau jawabannya</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran indikator ketercapaian</li> <li>4. Guru membagi peserta didik dalam kelompok yang terdiri 4 – 5 siswa</li> </ol>	
2.	Inti	<p><b>a. Mengamati</b> Guru menunjukkan gambar bagan aliran energi dalam suatu ekosistem</p> <p><b>b. Menanya</b> Siswa dimotivasi untuk menanyakan tentang: Bagaimana terjadinya aliran energi dalam ekosistem? Bagaimana aliran energi pada rantai makanan?</p> <p><b>c. Mengumpulkan Data (Eksperimen/Eksplorasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru membagi LKPD pada masing-masing kelompok</li> <li>- Peserta didik dalam kelompok melakukan observasi melalui studi literasi melalui link : <a href="https://www.suara.com/news/2021/03/02/181848/pengertian-aliran-energi-dalam-ekosistem-lengkap-dengan-contohnya">https://www.suara.com/news/2021/03/02/181848/pengertian-aliran-energi-dalam-ekosistem-lengkap-dengan-contohnya</a> dan mengamati gambar contoh jaring-jaring makanan yang ada pada LKPD</li> <li>- Peserta didik membuat contoh skema rantai makanan dan jaring-jaring makanan pada suatu ekosistem</li> <li>- Guru mengamati peserta didik dalam kerja kelompok</li> </ul> <p><b>d. Mengasosiasi</b> Peserta didik melakukan diskusi kelompok untuk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan dan membuat skema terjadinya aliran energi dalam suatu ekosistem</li> <li>- Menjelaskan dan membuat skema rantai makanan dan jaring-jaring makanan.</li> </ul> <p>-Menyimpulkan pengertian rantai makanan dan jaring-jaring makanan</p> <p><b>e. Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi tentang aliran energy dalam proses makan dimakan pada rantai makanan dan jarring-jaring makanan</li> </ul>	100'
3	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini, serta mendorong peserta didik untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan akan segala ciptaan-Nya</li> <li>2. Guru melakukan penilaian dan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan pada pertemuan ini.</li> </ol>	20'

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
		3. Guru memberikan penghargaan (pujian )kepada kelompok yang berkinerja baik 4. Guru memberikan arahan untuk pertemuan berikutnya. Dalam arahan ini guru memberikan tugas kepada siswa untuk mencari literasi tentang siklus biogeokimia 5. Mengucapkan salam.	

#### **G. PENILAIAN PEMBELAJARAN**

- 1) Penilaian Sikap : Observasi selama diskusi
- 2) Penilaian Pengetahuan : -
- 3) Penilaian Ketrampilan : Presentasi hasil diskusi

Tuban , 6 Januari 2022

Mengetahui,  
Kepala SMA negeri 1 Plumpang

Guru Mata Pelajaran

**Sri Mirah. M.Pd**  
**NIP. 19650618 198803 2 001**

**Ely Oktaria Yuni E.V, S.Pd.Si**  
**NIP. 19790629 201201 2 001**

LAMPIRAN-LAMPIRAN

1. Instrumen Penilaian

a. Penilaian Sikap

**Jurnal Penilaian Sikap**

Nama satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 PLUMPANG  
 Tahun Pelajaran : 2021/2022  
 Kelas/Semester : X/II  
 Mapel : BIOLOGI

No	Waktu	Nama Siswa	Uraian Sikap	(+)/(-)	Rencana Tindak Lanjut
1					
2					
3					

b. Penilaian Keterampilan

RUBRIK PENILAIAN DISKUSI KELOMPOK

**Rubrik Penilaian Diskusi Kelompok**

Kelas : .....

Tgl. : .....

:

No	Nama siswa	Aspek yang dinilai					Total
		1	2	3	4	5	
1	Abdul Kharis Wahyudi						
2	Achmad Dwi Ardiansyah						
3	Alfia Roikhatul Firdaus						
4	Dewi Mustika Sari						
5	Ellena Dessen Karim						
6							
7							

Keterangan:

No	Aspek	Skor Maksimal
1	Kemampuan mengemukakan pendapat dalam kegiatan Diskusi kelompok	20 poin
2	Kemampuan mengkoordinir teman dalam kelompok	20 poin
3	Kemampuan bekerjasama dalam menemukan konsep	20 poin
4	Ketepatan waktu dalam menemukan konsep	20 poin
5	Kemampuan menyampaikan hasil diskusi kelompok dalam presentasi	20 poin
Total		100

Kriteria penilaian :

≥ 81	: A
71 – 80	: B
61 – 70	: C
≤ 60	: D

## 2. LKPD 3.10.2

**Topik** : Aliran Energi, Rantai makanan dan Jaring-jaring makanan

**Tujuan** : - Peserta didik memahami aliran energi

-Peserta didik dapat membuat skema rantai makanan dan jaring-jaring makanan

**Petunjuk** :

1. Kerjakanlah LK masing-masing secara berkelompok.
2. Bacalah terlebih dahulu tujuan kegiatan.
3. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan berdiskusi dengan kelompokmu.
4. Tanyakanlah kepada gurumu apabila kamu menemukan pertanyaan yang kurang jelas.
5. Sikap yang harus dilakukan selama diskusi adalah **santun dalam bertanya, memberikan pendapat dan menghargai ide/pendapat orang lain.**

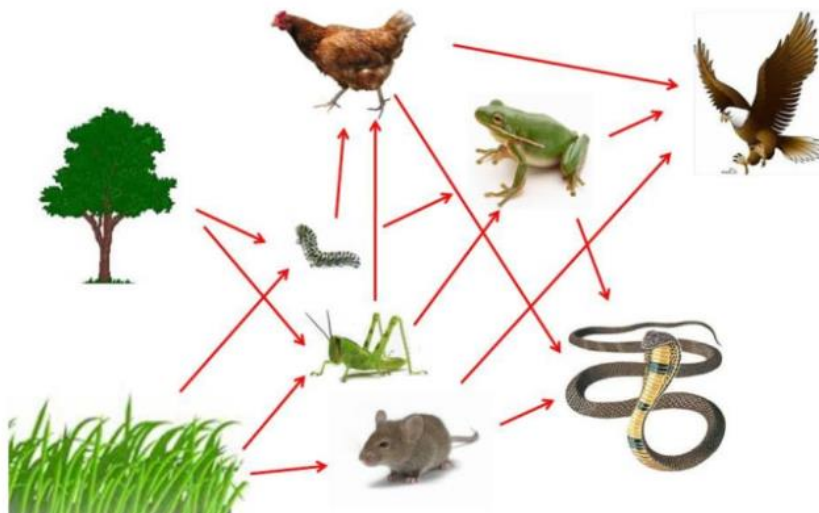
### **BAHAN DISKUSI**

#### 1. Bacalah informasi yang ada pada link berikut:

<https://www.suara.com/news/2021/03/02/181848/pengertian-aliran-energi-dalam-ekosistem-lengkap-dengan-contohnya>

Berdasarkan uraian bahan literasi di atas , jelaskan dalam bentuk skema perpindahan energi dalam suatu ekosistem antara satu tingkat trofik ke tingkat trofik lainnya!

#### 2. Perhatikan gambar rantai makanan dan jaring-jaring makanan berikut!



Gb. Jaring-jaring makanan di ekosistem sawah. ( Sumber : Kumparan.com)

Untuk memahami aliran energi, rantai makanan, dan jaring-jaring makanan, lakukanlah langkah-langkah berikut:

- a. Analisislah pengertian rantai makanan dan jaring-jaring makanan berdasarkan gambar yang anda amati!
  - b. Berdasarkan gambar tersebut, analisislah makhluk hidup manakah yang berperan sebagai produsen dan konsumen
  - c. Bagaimana aliran energi yang terjadi pada jaring-jaring makanan tersebut?
  - d. Hal-hal apakah yang mempengaruhi berkurangnya energi yang terjadi di setiap tingkat trofik ?
3. Buatlah suatu jaring-jaring makanan yang ada pada ekosistem padang rumput dan kolam! Gambarlah hasil karya kalian dan warnailah semenarik mungkin. Presentasikan hasil karya kalian di depan kelas!