



## MODUL AJAR

### MATERI: INTERAKSI ANTAR KOMPONEN EKOSISTEM

#### I. INFORMASI UMUM

##### A. Identitas Sekolah

1. Nama Penyusun : Ariesta Mudi, S.Pd
2. Nama Sekolah : SMP Negeri 6 Umbu Ratu Nggay
3. Kelas/Semester : VII/II
4. Tahun Pelajaran : 2022/2023
5. Alokasi Waktu : 1 kali pertemuan (3 JP)

##### B. Kompetensi Awal

Peserta didik mampu memahami pengertian lingkungan dan ekosistem serta proses aliran energi untuk kelangsungan hidup organisme dalam suatu ekosistem.

##### C. Profil Pelajar Pancasila

1. Gotong Royong
2. Bernalar Kritis
3. Mandiri

##### D. Sarana dan Prasarana

Papan tulis, Spidol, Buku Guru, Buku Siswa dan LKPD

##### E. Target Peserta Didik

Peserta didik reguler : seluruh peserta didik kelas VII

##### F. Model Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran dilakukan secara tatap muka dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*

#### II. KOMPONEN INTI

##### A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan komponen ekosistem
2. Peserta didik dapat menganalisis interaksi antar komponen penyusun suatu ekosistem

##### B. Pemahaman Bermakna

Peserta didik dapat memahami bahwa dalam ekosistem, makhluk hidup tidak dapat hidup sendiri, melainkan selalu berinteraksi dengan makhluk hidup lainnya. Baik itu untuk mendapatkan makanan maupun mempertahankan wilayah tempat tinggal. Interaksi tidak hanya terjadi antar makhluk hidup, namun juga antara makhluk hidup/komponen biotik dengan makhluk tak hidup/komponen abiotik.

##### C. Pertanyaan Pemantik

1. Coba amati lingkungan sekitar kalian, kira-kira antar komponen ekosistem terjadi interaksi atau tidak? Jika ya, sebutkan contohnya!
2. Apakah interaksi antar komponen dalam ekosistem selalu menguntungkan?



## D. Kegiatan Pembelajaran

### Kegiatan Belajar

#### a. Kegiatan Awal (15 menit)

1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam
2. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa
3. Guru mengecek kehadiran peserta didik
4. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
5. Guru mengajukan pertanyaan pemantik
  - Coba amati lingkungan sekitar kalian, kira-kira antar komponen ekosistem terjadi interaksi atau tidak? Jika ya, sebutkan contohnya!
  - Apakahh interaksi antar komponen dalam ekosistem selalu menguntungkan?

#### b. Kegiatan Inti (95 menit)

1. Guru membagi peserta didik dalam lima kelompok
2. Guru meminta peserta didik melaksanakan literasi terkait Ekosistem menggunakan buku siswa (hal.173-175)
3. Guru membagikan LKPD pada setiap kelompok untuk dikerjakan bersama
4. Peserta didik mengumpulkan informasi untuk menjawab pertanyaan yang ada di LKPD
5. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi setiap kelompok di depan kelas dan ditanggapi oleh kelompok lain

#### b. Kegiatan Akhir (10 menit)

1. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi terkait pembelajaran
2. Guru memberikan tugas mandiri yang dikerjakan di rumah
3. Guru menyampaikan materi selanjutnya tentang Keanekaragaman Hayati Indonesia.
4. Guru bersama peserta didik menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa

## E. Asesmen

- a. Asesmen formatif : ruprik penilaian sikap (Profil Pelajar Pancasila), penialin presentasi *Terlampir*
- b. Asesmen Sumatif : essay *Terlampir*

## F. Pengayaan dan Remedial

1. Pengayaan  
Peserta didik membuat model siklus air dari bahan sederhana.
2. Remedial  
Peserta didik mempelajari kembali materi dan latihan soal yang belum dipahami.

## G. Refleksi Guru dan Peserta Didik

1. Refleksi Guru
  - a. Kesulitan apa yang ditemui peserta didik saat melakukan pengamatan di



lingkungan sekolah untuk menemukan faktor biotik dan abiotik?

- b Apakah ada peserta didik yang tidak fokus saat mengikuti kegiatan pembelajaran? Apa penyebabnya?
- c Apakah pembelajaran berlangsung sesuai dengan rencana pembelajaran?

2. Refleksi Peserta Didik

Pertanyaan refleksi

No	Refleksi diri	Sudah bisa	Perlu belajar lagi
1	Saya dapat menemukan contoh komponen biotik dan abiotic di lingkungan sekolah		
2	Saya dapat menjelaskan jenis-jenis interaksi antar komponen ekosistem		
3	Saya dapat memberikan contoh bentuk interaksi antar komponen ekosistem		

Pengetahuan dan keterampilan yang saya pelajari dalam pembelajaran ini:

N0	
1	
2	
3	

**III. LAMPIRAN**

**LAMPIRAN 1**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

- 1 Tulislah pengertian komponen biotik dan abiotik!
- 2 Lakukanlah pengamatan dilingkungan sekolah dan tulislah komponen biotik dan abiotik yang ada pada tabel berikut ini!

No	Komponen Biotik	Komponen Abiotik
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

- 3 Tulislah jenis-jenis interaksi antar komponen ekosistem beserta penjelasannya masing-masing!
- 4 Lengkapilah tabel tentang interaksi antar organisme berikut!

Gambar	Jenis Interaksi	Alasan
 <p>Gambar: harimau dan rusa</p>		
 <p>Gambar: kerbau dan burung jalak</p>		
 <p>Gambar: nyamuk dan manusia</p>		

 <p>Gambar: bunga dan kupu-kupu</p>		
 <p>Gambar: sapi dan rumput</p>		
 <p>Gambar: bunga anggrek dan batang pohon</p>		
 <p>Gambar: ikan hiu dan ikan ramora</p>		
 <p>Gambar: cacing pita dan manusia</p>		
 <p>Gambar: belalang dan rumput</p>		



**LAMPIRAN 2**

**ASESMEN**

**1 Asesmen Formatif**

*Penilaian diberikan saat pembelajaran berlangsung*

a Rubrik Penilaian Sikap

NAMA SISWA	KATEGORI CAPAIAN	DIMENSI		
		Gotong Royong	Mandiri	Berpikir Kritis

KATEGORI CAPAIAN	DIMENSI		
	GotongRoyong	Mandiri	BerpikirKritis
BB (Belum Berkembang)	Belum menampilkan perilaku dalam rubrik	Belum menampilkan perilaku dalam rubrik	Belum menampilkan perilaku dalam rubrik
MB (Mulai Berkembang)	Menampilkan 1-3 perilaku	Menampilkan 1-2 perilaku	Menampilkan 1-2 perilaku
BSH (Berkembang Sesuai Harapan)	Menampilkan 4-6 perilaku	Menampilkan 3-5 perilaku	Menampilkan 3-4 perilaku
SB (Sangat Berkembang)	Menampilkan seluruh perilaku dalam rubrik secara konsisten	Menampilkan seluruh perilaku dalam rubrik secara konsisten	Menampilkan seluruh perilaku dalam rubrik secara konsisten



Tabel Penilaian

Berilah tanda ceklis disamping pernyataan sesuai dengan keadaan peserta didik saat kegiatan pembelajaran

<b>Dimensi Gotong royong</b>		
<b>No</b>	<b>Indikator kolaborasi, kepedulian, dan berbagi.</b>	<b>Ceklis</b>
1.	Siswa bekerjasama dengan baik dengan teman sejawat dalam kelompok.	
2.	Peserta didik berkontribusi aktif.dalam kegiatan kelompok	
3.	Peserta didik memberi kesempatan teman sejawatnya untuk berkontribusi dalam kelompok	
4.	Peserta didik membantu teman sejawatnya yang mengalami kesulitan	
5.	Menghargai gagasan, pendapat, maupun tindakan orang lain	
6.	Bekerjasama, tidak egois, dan tidak arrogant	
7.	Peserta didik mampu berbagi pendapat dan informasi dalam kelompok secara bijaksana	
<b>Jumlah ceklis</b>		
<b>Kategori Capaian</b>		
<b>DIMENSI BERNALAR KRITIS</b>		
<b>No</b>	<b>Indikator Perilaku Berfikir Kritis</b>	<b>Ceklis</b>
1	Menjelaskan, merelevansikan, dan mengklarifikasi	
2	Mengajukan pertanyaan terkait materi	
3	Menyimpulkan permasalahan dari informasi yang diperoleh	
4	Menilai pernyataan, pendapat, kinerja, karya.	
5	Memberi/menyampaikan pendapat, saran, alternatif solusi,,	
6	Menganalisis masalah/argumen untuk mengambil keputusan.	
<b>Jumlah ceklis</b>		
<b>Kategori Capaian</b>		
<b>DIMENSI MANDIRI</b>		
<b>No</b>	<b>Indikator Perilaku Mandiri kesadaran akan diri dan situasi yang dihadapi serta regulasi diri.</b>	<b>Ceklis</b>
1	Tanggap dalam setiap mengikuti instruksi pembelajaran	
2	Memiliki inisiatif tinggi untuk memulai ataupun bertanya jawab selama proses pembelajaran	
3	Mengerjakan tugas yang sudah dibagi secara bertanggung jawab	
4	Rasa ingin menonjol dalam kelompok	
5	Mematuhi aturan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.	
<b>Jumlah ceklis</b>		
<b>Kategori Capaian</b>		



b Penilaian Presentasi

Indikator	Sedang berkembang	Berkembang Sesuai Harapan	Sangat Berkembang
	1	2	3
Gaya berkomunikasi	Bahasa yang digunakan kaku/tidak mudah dimengerti	Bahasa yang digunakan kaku tetapi mudah dimengerti	Bahasa yang digunakan luwes, formal, dan mudah dimengerti oleh peserta lainnya dengan Bahasa tubuh yang mendukung
Kelengkapan informasi yang diberikan	Informasi yang disampaikan belum menjawab semua pertanyaan dengan lengkap (belum sesuai dengan tujuan pembelajaran secara utuh)	Informasi yang disampaikan sudah menjawab semua pertanyaan (sesuai dengan tujuan pembelajaran secara utuh)	Informasi yang disampaikan sudah menjawab semua pertanyaan dengan lengkap (sesuai dengan tujuan pembelajaran secara utuh) serta terdapat tambahan informasi lainnya dari sumber yang kredibel

**2 Asesmen Sumatif**

*Penilaian diberikan di akhir pembelajaran*

1. Tulislah pengertian Ekosistem!
2. Tulislah pengertian dari jenis-jenis interaksi berikut beserta contohnya masing-masing:
  - a. Predasi
  - b. Kompetisi
  - c. Herbivori
  - d. Simbiosis



## LAMPIRAN 3

### BAHAN AJAR

#### Interaksi Antar Komponen Ekosistem

Jenis Interaksi antar makhluk hidup yang dapat terjadi dalam sebuah ekosistem dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- a **Kompetisi**, merupakan suatu interaksi yang merugikan kedua makhluk hidup yang terlibat. Interaksi ini terjadi ketika dua organisme atau lebih bersaing untuk mendapatkan sumber daya yang sama dan terbatas, misalnya hidup di habitat dan sumber makanan yang sama. Contohnya adalah persaingan antar tumbuhan mendapatkan cahaya Matahari, nutrisi dan air.
- b **Predasi**, mengacu pada hubungan yang menguntungkan terhadap satu pihak, sedangkan pihak lain mengalami kerugian. Predasi merupakan interaksi antara satu makhluk hidup yang memangsa makhluk hidup lainnya. Contohnya adalah burung yang memangsa belalang.
- c **Herbivori**, merupakan interaksi yang melibatkan herbivora dan produsen. Salah satu pihak akan dirugikan atau diuntungkan dalam interaksi herbivori ini. Contohnya adalah belalang yang memakan rumput.
- d **Simbiosis**, yaitu interaksi dua jenis makhluk hidup yang hidup bersama. Simbiosis dapat dibagi menjadi tiga:
  - 1) **Parasitisme** adalah hubungan ketika salah satu organisme yang disebut parasite mendapatkan keuntungan, sedangkan organisme lain yang disebut inang dirugikan. Contohnya benalu yang hidup di pohon serta cacing pita pada tubuh manusia.
  - 2) **Mutualisme** adalah hubungan yang menguntungkan kedua pihak. Contohnya kupu-kupu dengan tumbuhan berbunga.
  - 3) **Komensalisme** adalah hubungan yang menguntungkan salah satu pihak tetapi pihak lainnya tidak mendapat keuntungan atau kerugian. Contohnya tanaman anggrek yang menempel pada batang pohon.



## Daftar Pustaka

- 1 Hardanie, Budiyantri Dwi, dkk. 2021. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- 2 Inabuy, Victoriani, dkk. 2021. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.