



# Lembar Kerja Peserta Didik IPAS



**LKPD Discovery  
Learning**

**Materi  
Komponen Biotik dan  
Abiotik**

**Fase C  
Kelas V**



**Penyusun : Ela Kurnia Wati**  
**Tim Penyusun : Dr. Pramudiyanti, M.Si. ; Dr. Rangga Firdaus, M. Kom.**



## CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik menyelidiki hubungan saling ketergantungan antarkomponen biotik-abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya



## TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi 3 perbedaan antara komponen biotik dan abiotik melalui kegiatan pengamatan taman sekolah dengan benar
2. Peserta didik dapat menjelaskan masing-masing peran makhluk hidup pada rantai makanan dengan tepat.
3. Peserta didik dapat mendeskripsikan hubungan antar makhluk hidup pada jaring-jaring makanan di sekitar sekolah dengan benar



# SINTAK *DISCOVERY* *LEARNING*

1

***Stimulation***  
**(Stimulasi)**

2

***Problem Statement***  
**(Identifikasi Masalah)**

3

***Data Collection***  
**(Pengumpulan Data)**

4

***Data Processing***  
**(Pengolahan Data)**

5

***Verification***  
**(Pembuktian)**

6

***Generalization***  
**(Kesimpulan)**

Alokasi Waktu : 2Jp x 35 Menit  
(1 Pertemuan)



# PERTEMUAN 1



## KOMPONEN BIOTIK DAN ABIOTIK

Teman-teman hari ini kita akan menjelajahi kebun sekolah kita, persiapkan diri kalian dan baca petunjuknya sebelum memulai kegiatan!





# Petunjuk Pengerjaan LKPD



1. Berdoa terlebih dahulu, lalu siapkan *handphone*/komputer yang memiliki jaringan internet.
2. Duduklah secara berkelompok dan buka *link* yang diberikan
3. Isi identitas lalu ajak teman kelompokmu bekerja sama
4. Kliklah tombol *finish* pada akhir LKPD jika telah menyelesaikan semua kegiatan



- Gunakan LKPD sebagai pengantar materi dan penguatan konsep pembelajaran
- Dampingi siswa selama kegiatan pembelajaran



# Identitas Peserta Didik

Nama Kelompok : .....

Anggota Kelompok :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

Ayo teman-teman, kita  
kumpul dengan kelompok  
kita masing-masing, lalu  
isi data identitas  
kelompok di kolom atas  
ini!

# Komponen Biotik dan Abiotik

Ayo teman-teman,  
kita tonton video  
berikut bersama-  
sama!



Sumber : Youtube



## Ringkasan Materi

### Pojok literasi

Ekosistem adalah hubungan timbal balik antara makhluk hidup (biotik) dan benda tak hidup (abiotik) di suatu lingkungan. Komponen biotik meliputi semua makhluk hidup seperti manusia, hewan, tumbuhan, dan mikroorganisme. Sedangkan komponen abiotik meliputi unsur tak hidup seperti air, udara, tanah, cahaya matahari, suhu, dan batuan yang menunjang kehidupan.

Keduanya saling bergantung untuk menjaga keseimbangan ekosistem.

Misalnya, di ekosistem taman sekolah sayuran berperan sebagai produsen yang dimakan oleh belalang atau ulat (konsumen I), kemudian dimakan oleh ayam atau katak (konsumen II), dan dimakan oleh ular (konsumen puncak). Di ekosistem sawah, padi berperan sebagai produsen yang menyediakan makanan bagi belalang (konsumen I), yang kemudian dimakan oleh katak (konsumen II) dan ular (konsumen III). Air, tanah, dan cahaya matahari membantu proses fotosintesis tumbuhan sehingga ekosistem tetap seimbang.

Di ekosistem laut, fitoplankton berperan sebagai produsen utama yang dimakan oleh ikan kecil, lalu ikan kecil dimakan oleh ikan besar, dan akhirnya oleh hewan laut besar seperti hiu. Air laut, suhu, dan cahaya matahari menjadi komponen abiotik penting yang memengaruhi kehidupan di laut.

Jadi, keseimbangan ekosistem hanya dapat terjaga jika komponen biotik dan abiotik bekerja sama secara harmonis.





# Komponen Biotik dan Abiotik



## Ringkasan Materi

Komponen abiotik adalah komponen tak hidup yang ada di sebuah ekosistem. Keberadaan komponen abiotik akan menunjang kehidupan di bumi agar berjalan dengan baik dan seimbang.

Komponen abiotik berinteraksi dengan komponen biotik (makhluk hidup) untuk menjaga keseimbangan ekosistem.

### Peran komponen abiotik dalam ekosistem

1

Menyediakan kondisi yang mendukung kehidupan

2

Memengaruhi distribusi dan adaptasi makhluk hidup

3

Berperan dalam siklus biogeokimia (siklus air, karbon, nitrogen)





# Stimulation

Ayo teman-teman, kita amati taman di sekitar sekolah kita! Kalian lihat ada apa saja di sana?

Menurut kalian, apa semua benda di taman ini sama? Ayo kita catat jawabannya di lembar berikutnya!

**Apa saja kalian lihat di taman sekolah?**

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

**Apakah semua benda di taman itu sama?**

.....  
.....





## Problem Statement

Setelah mencatat benda-benda yang ada di taman, menurut kalian apa perbedaan antara bunga dan batu?

Mengapa bunga disebut makhluk hidup, sedangkan batu tidak? Lalu, mengapa makhluk hidup dan benda tak hidup dapat berdampingan di lingkungan yang sama?

Teman-teman mari kita pilih pernyataan yang sesuai dengan perbedaan benda hidup (biotik) dan tidak hidup (abiotik) berikut ini!

Bunga merupakan benda tidak hidup (abiotik)

Batu merupakan benda tidak hidup (abiotik)

Batu tidak dapat bergerak dan bernapas

Bunga tidak dapat tumbuh dan berkembang biak

Benda hidup (biotik) dan tidak hidup (abiotik) saling membutuhkan

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>














# Data Collection












Berdasarkan benda yang sudah diamati  
di taman sekolah, mari kita  
kelompokkan benda-benda berikut ini!

## Komponen Biotik

## Komponen Abiotik

Nama Benda	Komponen Biotik/Abiotik
	
	
	
	
	
	
	
	
	

Nama Benda	Komponen Biotik/Abiotik
	
	
	
	
	
	
	
	
	





# Data Processing



Benda hidup (biotik) dan tidak hidup (abiotik) saling membutuhkan satu dengan yang lainnya. Sekarang, mari kita diskusikan bersama manfaat komponen biotik bagi komponen abiotik dan sebaliknya! Kita hubungkan benda di sebelah kiri dengan manfaatnya disebelah kanan!

**Tumbuhan Hijau**

**Membantu menyuburkan tanah**

**sinar matahari**

**Membantu tumbuhan membuat makanan sendiri**

**cacing**

**Dibutuhkan hewan dan tumbuhan untuk minum dan bertahan hidup**

**Air**

**Menghasilkan oksigen yang memperbaiki kualitas udara**





# Verification

## Info Sains

- Tumbuhan bermanfaat sebagai penghasil oksigen dan sumber makanan bagi manusia serta hewan.
- Hewan berperan dalam membantu penyerbukan tanaman dan menjaga keseimbangan lingkungan.
- Air dibutuhkan oleh semua makhluk hidup untuk minum, membersihkan diri, dan mendukung pertumbuhan tanaman.
- Tanah berfungsi sebagai tempat tumbuhnya tanaman serta menyimpan unsur hara yang dibutuhkan tumbuhan.
- Sinar matahari membantu tumbuhan membuat makanan melalui proses fotosintesis dan memberikan cahaya serta kehangatan bagi bumi.
- Udara digunakan oleh makhluk hidup untuk bernapas sehingga mereka dapat bertahan hidup.

Setelah kita mempelajari manfaat dari komponen biotik dan abiotik, kita akan mengelompokkan pernyataan berikut. Manakah pernyataan yang sesuai dan pernyataan tidak sesuai?

### Pernyataan yang sesuai

### Pernyataan yang tidak sesuai

Tumbuhan tetap bisa hidup walaupun tanpa adanya air

Matahari memberikan cahaya, kehangatan bagi bumi, dan menjaga kesehatan lingkungan

Tanah memberikan tempat bagi tumbuhan dan hewan kecil untuk hidup dan berkembang biak

Komponen abiotik tidak memberikan manfaat apapun bagi komponen biotik



# Generalization

Bagian akhir ini, kita akan membuat kesimpulan mengenai hal apa saja yang sudah kita pelajari hari ini? Kita akan melengkapi kalimat rumpang dibawah ini yang sesuai.

Ekosistem memiliki dua komponen yaitu komponen ..... dan komponen ..... komponen biotik adalah segala sesuatu yang ..... sedangkan komponen abiotik adalah benda yang ..... Kedua komponen tersebut saling .....  
Contoh komponen biotik adalah ..... sedangkan contoh komponen abiotik adalah ..... komponen biotik maupun abiotik memiliki manfaat misalnya matahari memiliki manfaat untuk ..... bagi tumbuhan. dan air memiliki manfaat bagi tumbuhan dan hewan untuk .....

ketergantungan /  
berhubungan

hidup

tanah dan air

minum

fotosintesis

biotik

tumbuhan  
dan hewan

mati/tidak hidup

abiotik



# REFLECTION



Berdasarkan benda yang sudah diamati di taman sekolah, mari kita kelompokkan benda-benda berikut ini!

Pernyataan	sudah	belum
Saya dapat menjelaskan perbedaan antara komponen biotik dan komponen abiotik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saya dapat mengelompokkan benda-benda dilingkungan yang termasuk komponen biotik dan komponen abiotik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
saya dapat menyimpulkan hubungan saling ketergantungan antara komponen biotik dan abiotik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Terima kasih sudah menyelesaikan kegiatan hari ini dengan baik, silahkan klik "FINISH" untuk mengirimkan jawabanmu ke guru