

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGANNYA



Disusun Oleh:

Dr. Pramudiyanti, S.Si., M.Si.
Rini Rita T. Marpaung, S.Pd., M.Pd.
Shella Hamidah

Untuk kelas VII SMP/MTs



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)-1

Satuan Ekosistem dan Komponen
Ekosistem

Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat memahami interaksi antarmakhluk hidup dan lingkungannya, serta upaya-upaya mitigasi pencemaran lingkungan dan perubahan iklim.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu mengaitkan konsep interaksi antara makhluk hidup dengan satuan-satuan ekosistem melalui diskusi kelompok dan percobaan dengan baik.
2. Peserta didik mampu mengaitkan konsep komponen ekosistem dengan lingkungan sekitar melalui diskusi kelompok dan percobaan dengan baik.

Nama:

Kelas:

Kelompok:





LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)-1

Satuan Ekosistem dan Komponen
Ekosistem

Petunjuk Belajar

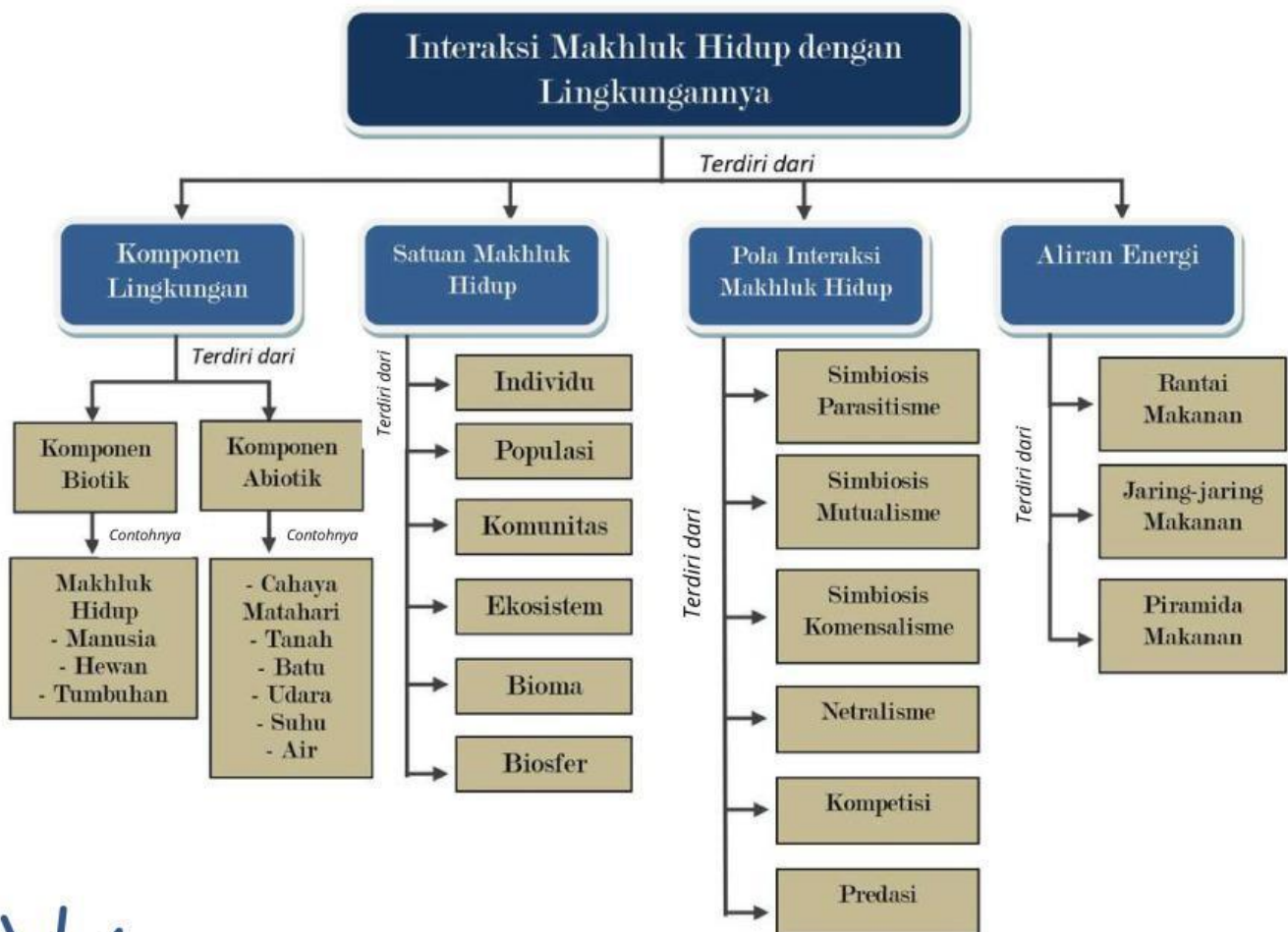
1. Bacalah petunjuk dan langkah kerja dalam E-LKPD dan bahan rujukan lainnya.
2. Tulislah jawabanmu pada laman *liveworksheet* dengan *klik link* atau *scan barcode* yang diberikan guru pada tiap kegiatan.
3. Setelah berada pada halaman *liveworksheet*, isilah identitasmu pada kolom yang tersedia.
4. Jawablah pertanyaan dan tugas pada kolom yang tersedia dengan waktu pengerjaan 40 menit.
5. Setelah selesai mengerjakan, lalu klik *finish* kemudian klik *email my answer to my teacher*.
6. Masukkan nama lengkap, kelas, dan mata pelajaran, lalu masukkan *email* guru.
7. Klik *send*.



Have Fun
WITH SAINS



PETA KONSEP





Ayo Bermain! #1



Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Suatu unit kehidupan yang di dalamnya terdapat hubungan timbal balik antar makhluk hidup dengan lingkungannya adalah ...

2. Lingkungan terdiri atas dua komponen utama yaitu ...

3. Faktor lingkungan yang berupa benda-benda mati dinamakan ...

4. Faktor lingkungan yang berupa makhluk hidup dinamakan ...

5. Komponen biotik dan abiotik yang membantu proses penyerbukan pada tumbuhan adalah ...

6. Dalam suatu ekosistem, jamur dan bakteri bersifat saprofit yang berperan sebagai ...



Ayo Bermain! #2



Temukan 5 nama benda yang termasuk dalam komponen abiotik!

S	U	H	U	R	C
T	N	R	A	C	A
R	T	A	N	A	H
I	J	I	K	O	A
P	G	R	K	I	Y
B	A	T	U	M	A



Amati setiap gambar di bawah ini, kemudian cocokkan dengan keterangan yang sesuai di sampingnya! (Tarik garis sesuai jawaban)



Sumber: Mamikos.com



Sumber: Timor.heloindonesia.com



Sumber: Pxhere.com



Sumber: Umsu.ac.id

Komponen Abiotik

Komponen Biotik

Komponen Abiotik

Komponen Biotik

#Observasi

Amatilah wacana dan gambar di bawah ini!



Ekosistem Nan Cantik



Aquascape

(Sumber: <https://farizdotid.com/>)

Apakah kalian memiliki *aquascape*? Perhatikan dengan baik, di dalam *aquascape* terdapat beberapa makhluk hidup seperti ikan dan tumbuhan. Selain itu, terdapat makhluk tak hidup seperti pasir, kayu, air, dan cahaya. *Aquascape* merupakan salah satu contoh ekosistem air yang dibuat di dalam akuarium. Ekosistem disusun oleh organisme (komponen hidup) yang saling berinteraksi satu dengan yang lain dan juga dengan komponen tak hidup untuk membentuk unit kerja.

Ekosistem juga merupakan interaksi antara organisme dengan lingkungannya. Lingkungan secara umum dapat diartikan sebagai segala sesuatu di luar individu. Segala sesuatu di luar individu merupakan sistem yang kompleks, sehingga dapat memengaruhi satu sama lain. Kondisi yang saling mempengaruhi ini membuat lingkungan selalu dinamis dan dapat berubah-ubah sesuai dengan kondisi. Selain itu, komponen lingkungan itu dapat saling memengaruhi dengan kuat. Ada saatnya kualitas lingkungan berubah menjadi baik dan tidak menutup kemungkinan untuk berubah menjadi buruk. Perubahan itu dapat disebabkan oleh makhluk hidup dalam satu lingkungan tersebut. Lingkungan terdiri atas dua komponen utama, yaitu komponen biotik dan abiotik.

Rancangan Percobaan

(Membuat *Aquascape* Sederhana)



1. Alat dan Bahan

a) Alat

- a. Toples plastik bekas 1 buah ukuran sedang.

b) Bahan

- a. Komponen Biotik (ikan dan tumbuhan air).
- b. Komponen Abiotik (pasir, batu, air, tanah, dll).



Contoh toples plastik

2. Prosedur Percobaan

Ayo Kita Selesaikan!

1. Sediakan 1 buah toples bekas yang sudah dicuci bersih.
2. Tuangkan berbagai jenis komponen abiotik yang dibawa, berupa pasir, batu, air, dan sebagainya.
3. Selanjutnya menuangkan jenis komponen biotik berupa ikan dan tumbuhan air.
4. Terakhir catat hasil yang didapatkan pada tabel.



#Berpikir Analisis

Jawablah pertanyaan di bawah ini!



Berdasarkan hasil percobaan pembuatan *aquascape* sederhana tersebut, tuliskanlah data yang Anda peroleh dari hasil percobaan ke dalam tabel berikut ini!

(Membangun keterampilan dasar)

Komponen Biotik		Komponen Abiotik		
Jenis	Jumlah	Jenis	Jumlah	Kegunaan Pada <i>Aquascape</i>

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, menurut Anda apa dasar dari penggolongan komponen biotik dan abiotik? Apa yang membedakan antara keduanya?

(Memberikan penjelasan sederhana)

Apakah faktor biotik dan abiotik memiliki pengaruh satu sama lain berdasarkan percobaan yang Anda lakukan? Jelaskan beserta contohnya!

(Memberikan penjelasan sederhana)

Apa yang terjadi apabila *aquascape* yang telah kelompok Anda buat diletakkan pada ruangan yang gelap tanpa terkena sinar matahari? Bagaimanakah pengaruhnya terhadap makhluk hidup? Jelaskan menurut Anda tentang hal tersebut!

(Membuat penjelasan lebih lanjut)

Apabila salah satu komponen abiotik yaitu suhu air pada *aquascape* terlalu tinggi sehingga tidak sesuai kegunaannya, lalu apa yang akan terjadi pada ekosistem *aquascape*? Lalu apa peran manusia yang paling baik dilakukan dalam menjaga ekosistem pada *aquascape* tersebut!

(Mengukur strategi dan taktik)

#Komunikasi

Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan di atas, buatlah kesimpulan dengan berdiskusi antaranggota kelompok. Kemudian presentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas!

(Menyimpulkan)