# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# MENGENAL EKOSISTEM DI KAWASAN OBYEK WISATA ALAM TNGM JURANG JERO

| | |
|---|---|
| Satuan pendidikan | : SMAIT Al Uswah Tuban |
| Mata pelajaran | : Biologi |
| Kelas/semester | : X / Genap |
| Topik/judul | : Menganalisis Komponen Dan Interaksi Ekosistem Yang Terdapat Di Kawasan Obyek Wisata Alam TNGM Jurang Jero |
| Alokasi waktu | : 2x 35 Menit |
| Nama kelompok | : 1. ……<br>2. ……<br>3. …… |

## KOMPETENSI DASAR

KD.3.9 : menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung di dalamnya.



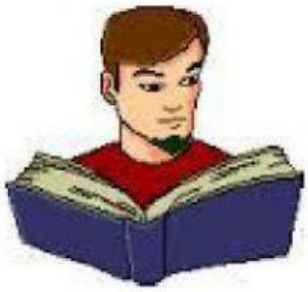
LIVEWORKSHEETS

# KEGIATAN 1

## KOMPONEN EKOSISTEM

Tujuan Pembelajaran kegiatan 1 :

1. Menjelaskan pengertian dan komponen ekosistem
2. Mengetahui aliran energi dalam rantai makanan dan jaring-jaring makanan.
3. Mengetahui proses daur biogeokimia.
4. Mengetahui interaksi dalam ekosistem



Istilah ekosistem berasal dari kata "oikos" yang berarti rumah sendiri dan sistema yang berarti bagian-bagian yang utuh dan saling mempengaruhi . ekosistem dapat diartikan sebagai system yang ditandai dengan adanya aliran energy, daur materi, produktivitas dan interaksi antar komponen penyusunnya serta dengan lingkungannya. Salah satu contoh dari ekosistem adalah ekosistem sawah, laut, gurun, dan lain sebagainya. System ini juga dibentuk disuatu daerah tertentu dan terjadi hubungan timbal balik antara komponen penyusunnya atau dengan lingkungannya.



LIVEWORKSHEETS

Perhatikan video dibawah ini!

## Langkah Kegiatan 1

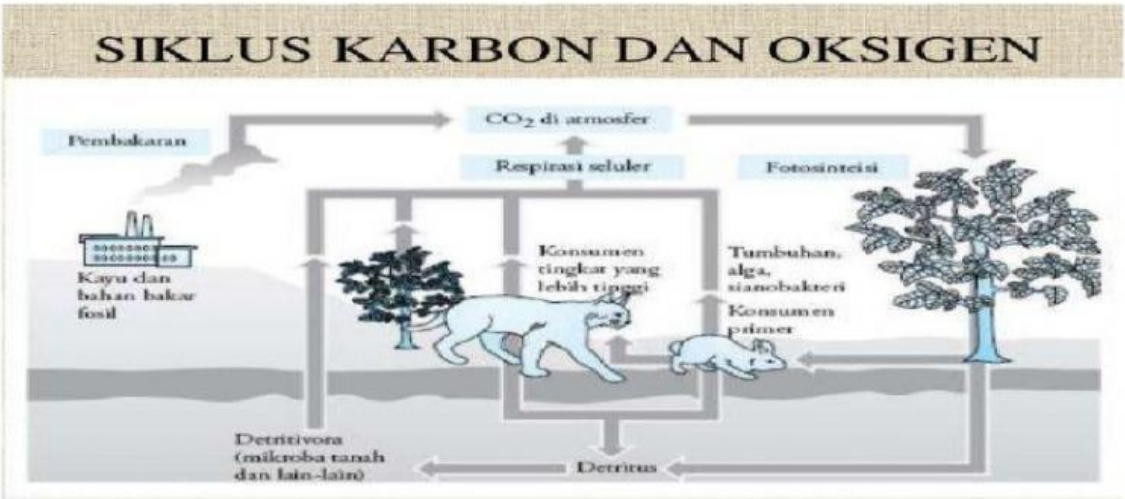
1. Carilah sebanyak mungkin informasi yang berkaitan dengan ekosistem, dengan mencari di perpustakaan, di internet, maupun sumber lainnya yang bisa dijadikan sebagai sumber informasi.
2. Diskusikan bersama teman kelompok kamu tentang :
   a) Pengertian ekosistem dan komponen ekosistem.
   b) interaksi antar komponen ekosistem dan keseimbangan ekosistem.
   c) Rantai dan jaring-jaring makanan serta aliran energy yang ada didalamnya.
   d) Pengertian daur biogeokimia dan proses siklus karbon.
3. Buatlah dalam bentuk ringkasan dari beberapa komponen yang akan di diskusikan serta kerjakan soal-soal yang terdapat dalam LKPD secara berkelompok.



LIVEWORKSHEETS

# LATIHAN SOAL

1. Setelah memperoleh informasi tentang ekosistem khususnya pada komponen ekosistem, jelaskan menurut kamu hal yang dapat terjadi apabila salah satu dari komponen ekosistem mengalami kerusakan!
2. Dari hasil pengamatan ekosistem yang telah kamu lakukan, buatlah alur aliran energi dalam rantai makanan dan jaring-jaring makanan dengan kompenen yang telah teramati!
3. Perhatikan siklus karbon dibawah ini!




Berdasarkan gambar di atas, jelaskan secara singkat daur karbon pada gambar tersebut!



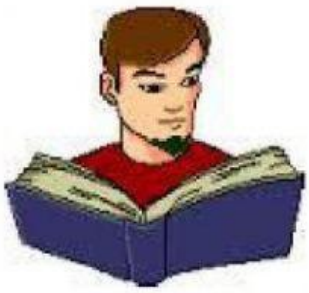
LIVEWORKSHEETS

# KEGIATAN 2

## KESEIMBANGAN PADA EKOSISTEM

Tujuan Pembelajaran kegiatan 2 :

Untuk mengaitkan antara materi ekosistem yang diperoleh dengan lingkungan sekitar.



Keseimbangan ekosistem adalah kondisi di mana interaksi antar komponen komponen penyusun ekosistem berlangsung secara harmonis dan seimbang. Keseimbangan ekosistem atau kondisi homeostatis secara tidak langsung akan berdampak signifikan terhadap kesejahteraan hidup manusia dan mahluk hidup lainnya.



LIVEWORKSHEETS

Sudahkah kamu mengetahui Kawasan Obyek Wisata Alam TNGM Jurang Jero?

Perhatikan video dibawah ini!

## Langkah Kegiatan 2

1. Bentuklah kelompok sesuai dengan kelompok pada pertemuan sebelumnya.
2. Amatilah lingkungan sekitar Kawasan TNGM Jurang Jero, catatlah kondisi ekosistem yang ada di sekitar.
3. Lakukanlah diskusi dengan teman dalam kelompokmu untuk menjawab pertanyaan/bahan diskusi yang ada.
4. Tanyakan kepada guru jika ada hal-hal yang kurang dipahami.



LIVEWORKSHEETS

# LATIHAN SOAL

## Simaklah wacana berikut!

Pemerintah Kabupaten Magelang beserta pemerintah desa Ngargosoka dan Tegalrandu berencana untuk mengembangkan obyek wisata di TNGM Jurang Jero, pengembangan obyek wisata ini tentunya juga dilakukan juga pembuatan spot-spot wisata di dalam Kawasan TNGM. Rencananya wisata yang akan dikembangkan adalah wisata berbasis edukasi, sehingga selain pengembangan sarana prasana, juga akan dilakukan beberapa kegiatan yang menunjang konservasi di lokasi.

Diskusikan dengan kelompokmu!

Menurut wacana diatas, apakah perencanaan yang dilakukan oleh pemerintah Kabupaten Magelang dan pemerintah Desa sudah sesuai dengan prinsip konservasi? Apakah pengembangan wisata pada Kawasan konservasi tidak akan merusak ekosistem yang ada?

Jawab:

Kemukakan pendapat kelompokmu mengenai upaya pelestarian ekosistem yang sesuai agar ekosistem pada Kawasan konservasi tidak rusak dan tetap lestari!

Jawab:



LIVEWORKSHEETS

Lakukan Pengamatan di Lapangan!

A. Tujuan
   Mengamati komponen abiotic dan biotik serta interaksinya di dalam ekosistem
B. Alat dan Bahan
   Alat : alat tulis, kamera, buku literatur
   Bahan: ekosistem yang diamati di TNGM Jurang Jero (Ekosistem hutan, sungai, kebun)
C. Cara Kerja
   1. Amatilah lingkungan sekitar di TNGM Jurang Jero
   2. Catat apa saja factor biotik dan abiotic yang dapat kalian temukan
   3. Amati interaksi yang terjadi di lokasi pengamatan tersebut
   4. Catat dan dokumentasikan hasil pengamatan yang telah kelompok kalian lakukan
D. Hasil Pengamatan
   Tabel 1. Hasil Pengamatan Komponen Ekosistem

| Komponen Abiotik | | Komponen Biotik | |
|---|---|---|---|
| Nama atau Jenis | Peranan | Nama atau Jenis | Peranan |
| | | | |
| | | | |

Tabel 2. Hasil Pengamatan Interaksi antar Komponen

| No | Komponen 1 | Komponen 2 | Jenis Interaksi |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Jawablah pertanyaan di bawah ini berdasarkan data yang kalian peroleh!

1. Komponen abiotik dan biotik apa saja yang kalian temukan dalam ekosistem yang kalian amati?
2. Berdasarkan hasil pengamatan kalian, adakah komponen biotik yang berperan sebagai produsen dan konsumen? Tulis dan jelaskan hubungannya!
3. Perhatikan bentuk interaksi apa saja yang terjadi antara komponen ekosistem tersebut! Jellaskan!
4. Jelaskan apa saja yang akan terjadi jika salah satu komponen ekosistem terganggu (hubungkan dengan peranan komponen ekosistem tersebut)!
5. Buatlah kesimpulan dari hasil yang kalian peroleh!
6. Presentasikan di depan kelas Bersama dengan kelompok kalian terkait hasil pengamatan yang kalian peroleh!



LIVEWORKSHEETS