

### Lampiran 3. Lembar Kerja Kelompok

# Lembar Kerja Kelompok

Mata Pelajaran	: Biologi
Materi Pokok	: Ekosistem
Kelas	: VII (Eksperimen)
Pertemuan ke-	: 1 (satu)
Semester	: Genap

#### Nama Anggota Kelompok :

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

#### **Standar Kompetensi :**

7. Memahami saling ketergantungan dalam ekosistem

#### **Kompetensi Dasar :**

- 7.1 Menentukan ekosistem dan saling hubungan antara komponen ekosistem

#### **Tujuan Pembelajaran**

Siswa mampu:

1. Menentukan komponen abiotik
2. Menentukan komponen biotik
3. Membedakan satuan-satuan makhluk hidup dalam ekosistem
4. Menentukan individu, populasi, komunitas
5. Menentukan ekosistem alami dan ekosistem buatan
6. Membedakan ekosistem darat dan ekosistem perairan

## Kegiatan Kelompok



Bacalah wacana di bawah ini, kemudian kerjakan soal-soal yang telah di sediakan!

### Wacana 1

Komponen penyusun ekosistem:

Ekosistem terdiri atas komponen penyusunnya, yang berupa produser, konsumen, pengurai dan benda-benda. Dalam suatu ekosistem terdapat dua penyusun (komponen) yaitu Komponen abiotik adalah komponen tak hidup dalam suatu ekosistem. Sedangkan komponen biotik adalah semua makhluk hidup yang menyusun suatu ekosistem (Sumarwan, 2004:8).

Komponen biotik:

Semua hewan dan tumbuhan yang terdapat dalam suatu ekosistem merupakan komponen biotik. Menurut perannya komponen ini dibedakan menjadi 3 golongan:

- a. Produser (penghasil), adalah golongan makhluk hidup yang dapat menghasilkan makanan sendiri, yaitu tumbuhan yang mempunyai klorofil. Dengan bantuan sinar matahari, tumbuhan melakukan fotosintesis yang menghasilkan karbohidrat dan oksigen. Karbohidrat yang dihasilkan dari fotosintesis berupa glukosa. Glukosa diedarkan dan dimanfaatkan oleh tumbuhan itu sendiri. Selain itu, sebagian glukosa diubah menjadi zat tepung (pati) dan disimpan sebagai cadangan makanan, misalnya pada akar dan batang. Cadangan makanan inilah yang dimakan oleh hewan dan manusia.
- b. Konsumer (pemakai), adalah kelompok makhluk hidup yang tidak dapat membuat makanannya sendiri. Kelompok ini meliputi semua hewan dan manusia. Karena tidak dapat membuat makanannya sendiri, hewan dan manusia memakan tumbuhan dan hewan lain. Organisme pemakan produsen disebut konsumen I, hewan yang memakan konsumen I disebut konsumen II, hewan yang memakan konsumen II disebut konsumen III, dan seterusnya.
- c. Dekomposer (pengurai), adalah organisme yang berperan sebagai pengurai zat-zat yang terdapat dalam makhluk hidup yang sudah mati. Makhluk hidup yang berperan sebagai pengurai adalah bakteri dan jamur yang bersifat saprofit. Makhluk saprofit adalah makhluk yang hidup pada sampah atau sisa makhluk hidup.

Komponen abiotik adalah semua komponen tak hidup yang terdapat dalam suatu ekosistem, misalnya air, tanah, batu, pasir, udara, cahaya, suhu, kelembapan, dan gaya tarik bumi (Sumarwan, 2004:9).

## Wacana 2

Satuan makhluk hidup dalam ekosistem:

Makhluk hidup dalam ekosistem membentuk tatanama atau organisasi tertentu. Organisasi terkecil dalam ekosistem disebut individu. Individu-individu sejenis berkumpul dan berinteraksi membentuk organisasi yang lebih besar yang disebut populasi. Beberapa populasi makhluk hidup dalam suatu lingkungan berinteraksi membentuk komunitas. Komunitas dan lingkungan selalu berhubungan timbal balik membentuk ekosistem. Beberapa ekosistem membentuk bioma dan keseluruhan ekosistem yang ada di bumi merupakan biosfer (Sugeng, 2008:221).

Individu adalah makhluk hidup tunggal dan hidupnya dapat berdiri sendiri. Seekor kerbau, seekor rusa, sebatang pohon meranti, sebatang pohon kelapa, dan seorang manusia merupakan individu dalam ekosistem. Individu merupakan satuan fungsional terkecil penyusun ekosistem (Sugeng, 2008:221).

Populasi yaitu sekumpulan individu makhluk hidup sejenis yang hidup di habitat yang sama. Jadi rusa-rusa dipadang rumput, pohon-pohon kelapa diperkebunan dan penduduk (manusia) di suatu kelurahan merupakan populasi. Kehidupan suatu populasi dipengaruhi oleh populasi makhluk hidup yang lain (Sugeng, 2008:221).

Komunitas yaitu kumpulan dari beberapa populasi yang menempati daerah yang sama pada waktu yang sama. Pada suatu komunitas terjadi interaksi antara berbagai populasi dan dalam interaksi itu terjadi perpindahan materi dan energi. Misalnya jika populasi ikan berinteraksi dengan populasi plankton (yaitu ikan memakan plankton), maka terjadi perpindahan bahan makanan (materi) dari plankton ke tubuh ikan dapat memanfaatkan energi yang tersimpan pada bahan makanan dari plankton tersebut.

Ekosistem adalah hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Ekosistem disusun oleh komponen biotik berupa makhluk hidup dan komponen abiotik (Sugeng, 2008:222).

### Wacana 3

Macam-macam ekosistem:

Berdasarkan proses terbentuknya, ekosistem dibedakan menjadi dua macam, yaitu ekosistem alami dan ekosistem buatan. Ekosistem alami adalah ekosistem yang terbentuk secara alamiah, misalnya danau, rawa, laut, hutan, padang rumput dan sungai. Ekosistem buatan adalah ekosistem yang dibentuk secara sengaja oleh manusia, misalnya waduk, sawah, kolam (Sumarwan, 2004:7).

Ekosistem alami dapat dibedakan lagi ke dalam beberapa jenis ekosistem, yaitu ekosistem darat, air tawar, air laut, dan pantai. Ekosistem darat dibedakan atas beberapa bioma (daerah habitat) seperti gurun, padang rumput, hutan basa, hutan gugur, taiga dan tundra. Ekosistem air tawar dibedakan atas danau, rawa, dan sungai. Ekosistem laut dibedakan menjadi 2 yaitu berdasarkan daya tembus sinar matahari ke dalam air laut dan ekosistem laut secara fisik. Ekosistem berdasarkan daya tembus sinar matahari ke dalam laut diantaranya fotik dan afotik. Sedangkan ekosistem laut secara fisik diantaranya yaitu daerah litoral, daerah neritik, daerah batial, dan daerah abisal (Sumarwan, 2004:7).

Ekosistem pantai dibedakan atas beberapa formasi. Formasi adalah tumbuhan yang cocok untuk habitat tertentu. Formasi yang membentuk ekosistem pantai diantaranya yaitu hutan mangrove, formasi pes-caprae, formasi barringtonia (Sumarwan, 2004:7).

Setelah selesai membaca wacana diatas kerjakan dan diskusikan soal-soal berikut ini!



A



B



C

1. Berdasarkan gambar diatas tentukan poin mana yang merupakan komunitas, populasi, dan individu? Kemudian tuliskan pengertiannya!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Udara, air, tanah, tumbuhan, matahari, hewan, manakah yang merupakan komponen abiotik dan manakah yang merupakan komponen biotik? Mengapa demikian, berikan alasannya!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

3. Sungai dan kolam merupakan contoh suatu ekosistem. Apakah yang membedakan dari kedua contoh ekosistem tersebut?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

**SELAMAT MENGERJAKAN JADILAH KELOMPOK TERBAIK!**

**Kunci Jawaban LKK Pada Kelas Eksperimen Pertemuan I**

1. Pada :

- Gambar A merupakan individu  
Individu yaitu makhluk hidup tunggal dan hidupnya dapat berdiri sendiri.
- Gambar B merupakan populasi.  
Populasi yaitu sekumpulan individu makhluk hidup sejenis yang hidup di habitat yang sama.
- Gambar C merupakan komunitas  
Komunitas yaitu kumpulan dari beberapa populasi yang menempati daerah yang sama pada waktu yang sama.

2. Udara, air, tanah, matahari, merupakan komponen abiotik. Karena merupakan benda tidak hidup yang terdapat dalam suatu ekosistem.

Tumbuhan dan hewan merupakan komponen biotik. Karena merupakan benda hidup yang menyusun suatu ekosistem.

3. Yang membedakan sungai dengan kolam yaitu berdasarkan proses terbentuknya. Dimana sungai terbentuk secara alamiah sehingga merupakan contoh dari ekosistem alami. Sedang kolam terbentuk karena sengaja dibentuk oleh manusia sehingga merupakan contoh dari ekosistem buatan.