



Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA

LEMBAR PESERTA DIDIK

EKO SISTEM

Untuk SMP/MTS Kelas 7 SMP

Novita Rahmawati
STKIP MODERN NGAWI

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian tentang ekosistem
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi komponen-komponen penyusun ekosistem
3. Peserta didik dapat mengklasifikasikan jenis ekosistem dengan tepat



Capaian Pembelajaran

Peserta didik mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim.

Sintaks Contextual Teaching and Learning:

1. *constructivism*
2. *inquiry*
3. *questioning*
4. *learning community*
5. *modelling*
6. *reflection*
7. *authentic assessment*

Ekosistem Wisata Seloondo

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Klik link dibawah ini dan tonton video hingga selesai!



Dasar Teori

Ekosistem adalah suatu sistem ekologi yang terbentuk dari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungannya. Ekosistem merupakan kesatuan yang utuh dan menyeluruh antara semua unsur lingkungan hidup yang saling memengaruhi.

Ekosistem terdiri dari 2 komponen yaitu :

1. Komponen biotik

Komponen yang tergolong makhluk hidup, seperti tumbuhan, hewan, manusia, bakteri, dan jamur.

2. Komponen abiotik

Komponen yang tergolong makhluk tak hidup, seperti air, tanah, udara, suhu, cahaya matahari, dan kelembapan.

Ekosistem dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu ekosistem alami dan ekosistem buatan:

1. Ekosistem alami

Ekosistem yang terbentuk secara alami tanpa campur tangan manusia. Contoh ekosistem alami adalah hutan, rawa, danau, dan laut.

2. Ekosistem buatan

Ekosistem yang sengaja dibuat oleh manusia, seperti waduk, kolam, akuarium, sawah, dan kebun.

Materi Ekosistem

1.) Populasi adalah sekumpulan organisme dari satu spesies yang menempati kawasan tertentu.

Contoh populasi semut, sekelompok gajah dan lain-lain.

2.) Komunitas adalah kumpulan dari populasi-populasi yang menempati area dan wilayah tertentu dalam kurun waktu tertentu.

Contoh komunitas kolam, komunitas sawah dan lain-lain.

3.) Ekosistem satuan fungsional antara mahluk hidup dengan lingkungannya yang dibedakan berdasarkan habitat dan fungsinya.

Contoh ekosistem air tawar, ekosistem hutan dan lain-lain.

4.) Bioma adalah kesatuan ekosistem dalam skala luas.

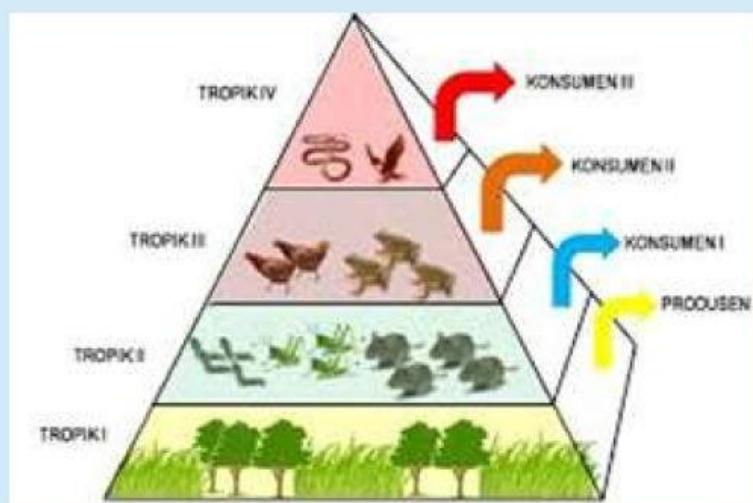
Contohnya bioma hutan hujan tropis, bioma padang rumput dan lainnya.

5.) Biosfer adalah seluruh ekosistem yang berada di seluruh permukaan bumi.

Materi Ekosistem

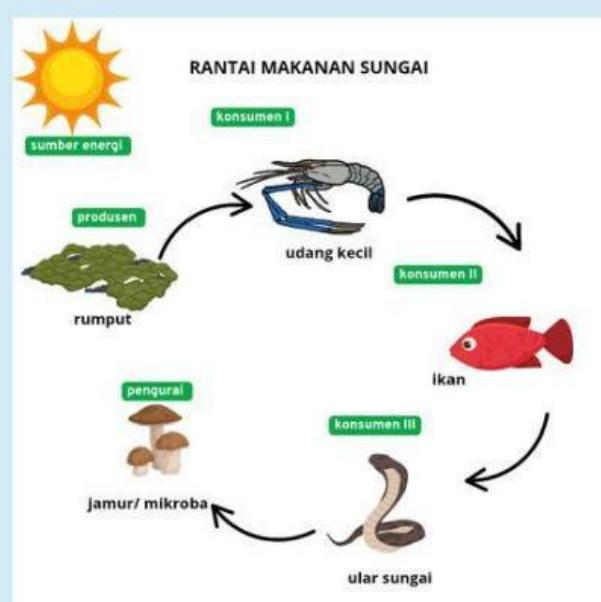
Interaksi antara makhluk hidup dengan makhluk hidup yang lain dapat terjadi melalui rangkaian peristiwa makan dan dimakan

Piramida Makanan



Sumber : Gramedia.com

Rantai Makanan



JENIS-JENIS SiMBIOSIS

Simbiosis berasal dari bahasa Yunani, yaitu sym yang berarti 'dengan' dan biosis yang berarti kehidupan. Simbiosis adalah interaksi antara dua organisme yang hidup berdampingan.



SiMBIOSIS MUTUALISME

Kerja Sama yang Menguntungkan Keduanya
Contohnya :

kupu-kupu dan bunga, kupu-kupu mendapatkan nektar dari bunga sebagai sumber makanannya.



SiMBIOSIS KOMENSALISME

hubungan yang satu untung dan yang lain tidak untung maupun rugi

Contohnya :

tanaman paku dan pohon pinus, tanaman paku hidup menempel pada pohon inangnya untuk tempat hidup dan mendapatkan cahaya matahari



SiMBIOSIS PARASITISME

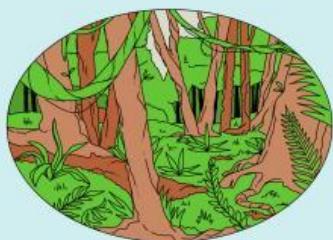
Salah Satu Pihak Mendapat Manfaat, Pihak Lain Dirugikan

Contohnya :

Nyamuk menghisap darah manusia sebagai sumber nutrisi untuk berkembang biak.

Ekosistem Darat

Ekosistem darat adalah komunitas organisme di daratan dengan lingkungannya. Terdapat berbagai habitat, seperti tundra dan hutan hujan tropis. Setiap ekosistem memiliki ciri khasnya ditentukan oleh iklim, tanah, dan topografi. Berbagai jenis ekosistem darat meliputi:



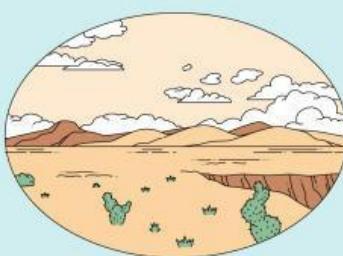
Hutan hujan tropis

Hutan hujan tropis adalah hutan yang terletak di dekat khatulistiwa. Hutan hujan tropis dicirikan oleh curah hujannya yang tinggi dan keanekaragaman hayati yang tinggi. Hewan yang hidup di hutan hujan tropis termasuk monyet, ular, dan burung.



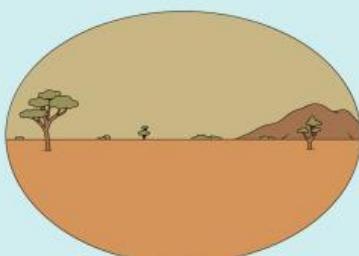
Tundra

Tundra adalah ekosistem darat dingin dan kering di Kutub Utara dengan tanah permafrost, musim tanam pendek, dan vegetasi jarang. Hewan-hewan di tundra meliputi beruang kutub, rubah arktik, dan rusa kutub.



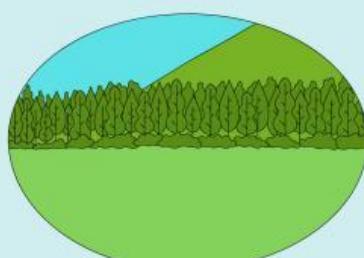
Gurun

Gurun adalah ekosistem yang kering dengan sedikit curah hujan. Gurun dicirikan oleh pasir, batu, dan vegetasi yang jarang. Hewan yang hidup di gurun termasuk ular, kadal, dan tikus.



Padang rumput

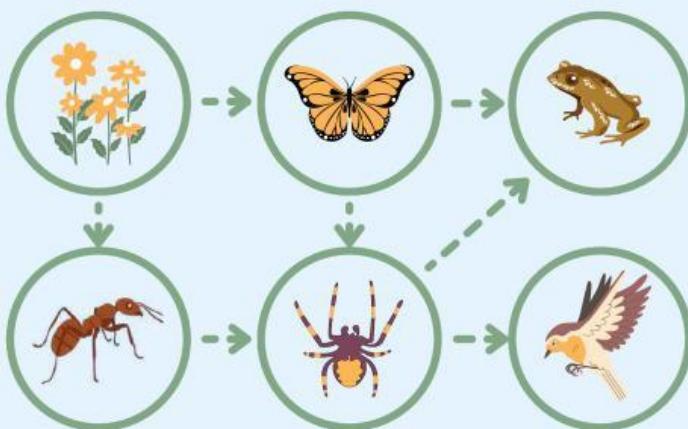
Padang rumput adalah ekosistem yang didominasi oleh rumput. Padang rumput dapat ditemukan di berbagai iklim, dari gurun hingga hutan. Hewan yang hidup di padang rumput termasuk bison, rusa, dan zebra.



Taiga

Taiga adalah hutan konifer yang terletak di iklim subarktik. Taiga dicirikan oleh pohon-pohnnya yang tinggi dan rapat, seperti pinus dan cemara. Hewan yang hidup di taiga termasuk rusa, beruang, dan serigala.

Keseimbangan Ekosistem



Jaring-jaring makanan berfungsi mengontrol populasi dan sumber makanan makhluk hidup. Kehilangan satu komponen akan memengaruhi keseimbangan ekosistem.

Berkurangnya Lahan untuk Bunga Tumbuh

Berkurangnya lahan untuk bunga tumbuh menyebabkan kupu-kupu dan semut bersaing memperebutkan bunga sebagai makanan. Hal ini menyebabkan populasi kupu-kupu dan semut berkurang. Hal ini juga mempengaruhi populasi laba-laba yang membutuhkan kedua hewan ini sebagai sumber makanannya.

Populasi Kupu-kupu Berkurang

Jika populasi kupu-kupu dan semut berkurang, maka laba-laba akan sulit untuk mendapatkan makanan, sehingga populasi laba-laba berkurang.

Populasi Laba-laba Berkurang

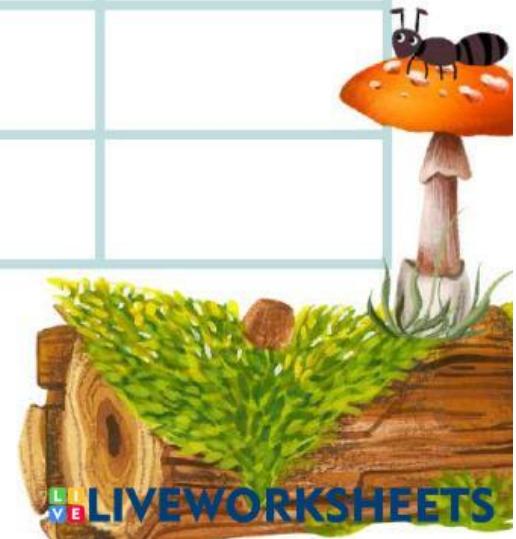
Berkurangnya populasi laba-laba membuat katak akan bersaing dengan burung untuk memakan laba-laba. Selain itu, katak juga bersaing dengan laba-laba untuk memakan kupu-kupu.



Ekosistem

Tentukan benda-benda berikut ini termasuk komponen biotik dan abiotik dengan memberi tanda centang () pada kolom yang tepat !

No	Ekosistem	Biotik	Abiotik
1	Matahari		
2	Pohon Pinus		
3	Kupu-kupu		
4	Anggrek		
5	Tanah		
6	Air		
7	Laba-laba		
8	Batu		
9	Tumbuhan paku		
10	Ikan		



RANTAI MAKANAN

Amatilah gambar rantai makanan berikut dan letakkanlah kotak pada posisi yang tepat!

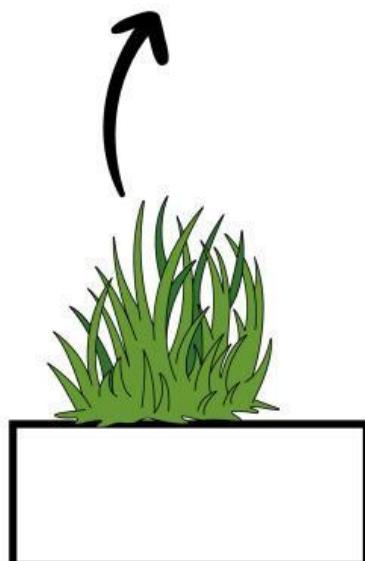
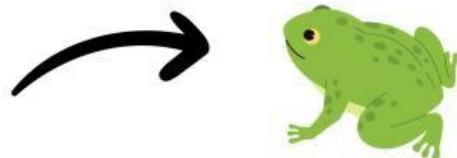
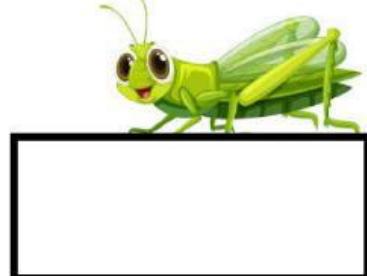
Produsen

Konsumen Primer

Konsumen Sekunder

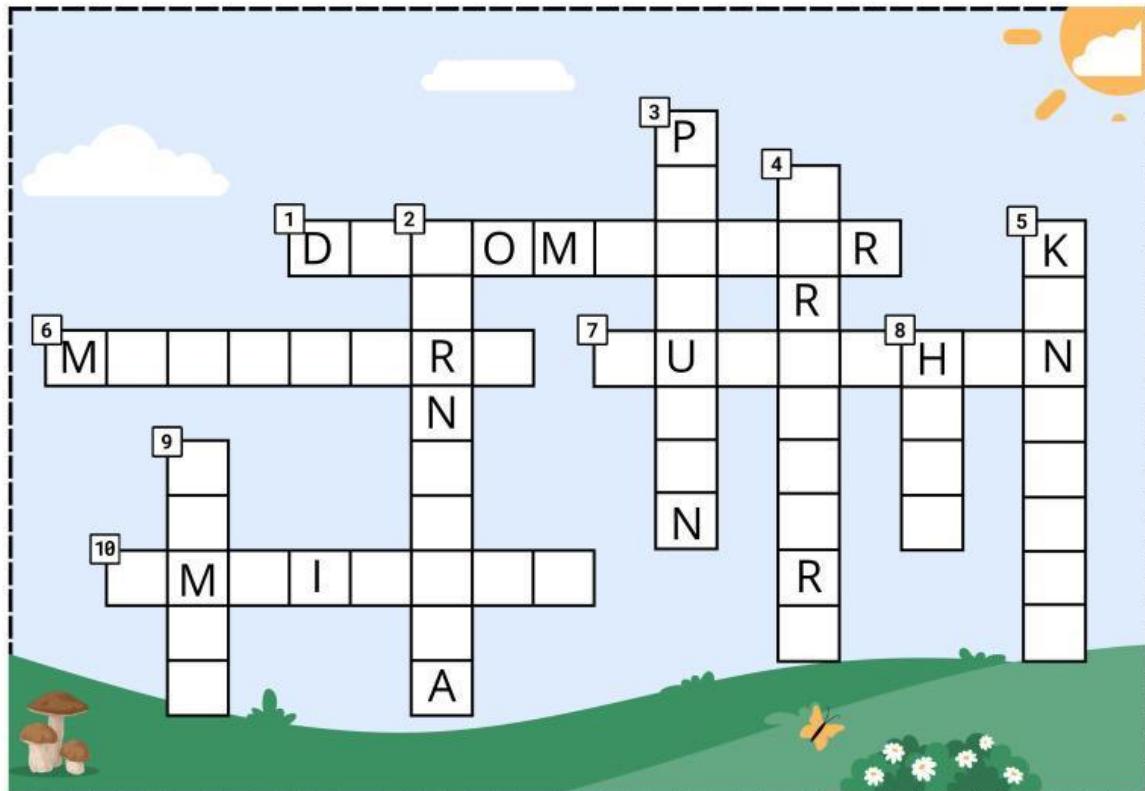
Konsumen Final

Dekomposer



RANTAI MAKANAN

Selesaikanlah teka-teki silang dibawah ini!



Mendatar

- 1. Mengurai bangkai makhluk hidup.
- 6. Dibutuhkan tumbuhan untuk proses fotosintesis.
- 7. Makhluk hidup yang berperan sebagai prosuden.
- 10. Makhluk hidup yang memakan daging dan tumbuhan.

Gunakan petunjuk di atas untuk menyelesaikan teka-teki silang

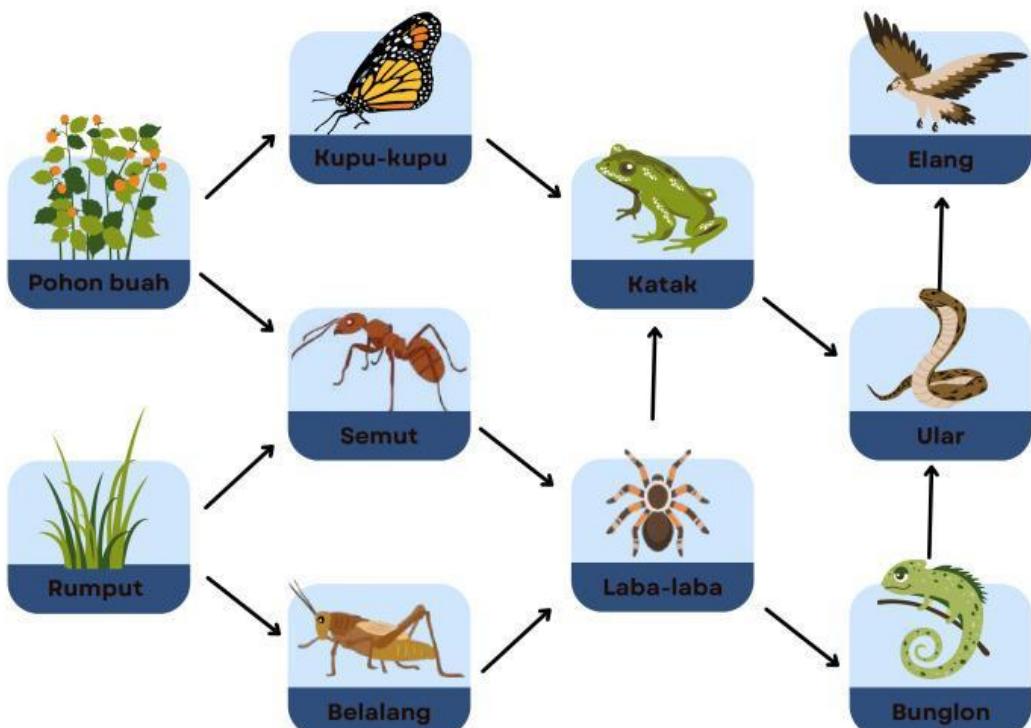
Menurun

- 2. Makhluk hidup pemakan daging.
- 3. Dapat menghasilkan makanannya sendiri.
- 4. Makhluk hidup pemakan tumbuhan.
- 5. Makhluk hidup yang memakan makhluk hidup lainnya.
- 8. Hewan pengganggu tanaman.
- 9. Makhluk hidup yang berperan sebagai dekomposer.

JARING-JARING MAKANAN

A

Berilah tanda panah sesuai urutan proses memakan dan dimakan antar makhluk hidup pada jaring-jaring makanan di bawah ini!



B

Lengkapilah tabel di bawah ini sesuai dengan jaring-jaring makanan di atas! Satu makhluk hidup dapat memiliki peran lebih dari satu.

No	Makhluk Hidup	Peran dalam jaring-jaring makanan
1	Kupu-kupu	Konsumen tingkat 1
2	Katak	
3	Elang	
4	Pohon buah	
5	Bunglon	
6	Ular	

AKTIVITAS MENCARI KATA

Temukan 10 kata penting yang berhubungan dengan topik ekosistem.

A	E	K	B	X	P	O	P	U	L	A	S	I
T	B	D	E	K	O	M	P	O	S	E	R	P
K	A	I	K	D	Q	E	R	P	Y	T	U	W
O	F	C	O	A	L	F	I	R	J	A	M	E
N	B	O	S	T	O	R	P	O	P	T	J	K
S	I	G	I	U	I	T	H	D	R	I	Z	O
U	O	F	S	H	B	K	D	U	I	B	A	L
M	T	G	T	M	X	D	O	S	K	A	N	O
E	I	L	E	Q	O	L	R	E	V	H	B	G
N	K	Z	M	K	H	E	T	N	I	S	K	I
R	A	N	T	A	I	M	A	K	A	N	A	N

Daftar Kata:

1. Abiotik
2. Biotik
3. Ekosistem
4. Produsen
5. Konsumen
6. Dekomposer
7. Habitat
8. Populasi
9. Rantai Makanan
10. Ekologi



SIMBIOSIS

Identifikasilah jenis interaksi makhluk hidup dalam tabel berikut ini!

MAKHLUK HIDUP	JENIS INTERAKSI	DESKRIPSI
		
		
		
		
		
		