E-LKPD

KOMPONEN EKOSISTEM DAN INTERAKSINYA

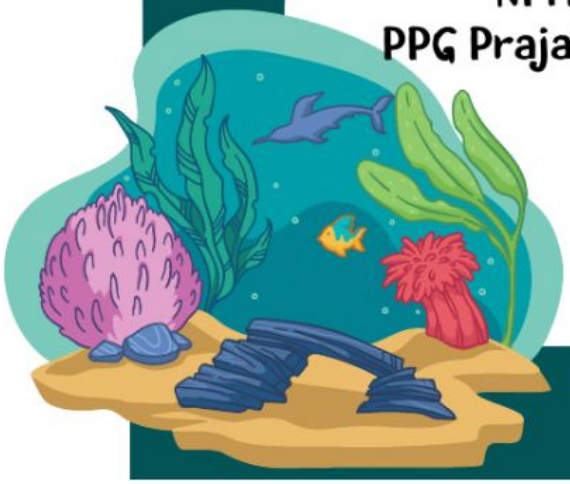
ALIRAN ENERGI DAN PIRAMIDA EKOLOGI

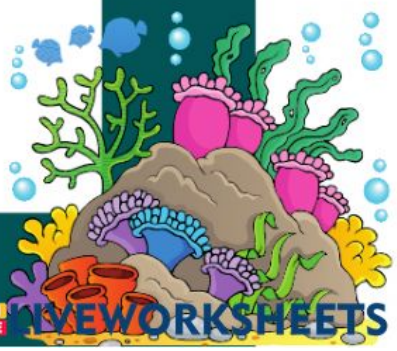
SMA NEGERI 3 BANDA ACEH 2022/2023
KELAS X IPAS 1

KELOMPOK : PERCEPATAN

PENDEKATAN :
TEACHING at the RIGHT LEVEL (TaRL)

Penyusun
Ririn Yuningsih, S.Pd
NPM. 2206503010097
PPG Prajabatan Angkatan I 2022





LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
ALIRAN ENERGI DAN PIRAMIDA EKOLOGI

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 3 Banda Aceh
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Aliran Energi dan Piramida Ekologi
Capaian Pembelajaran : peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait pemahaman keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya, virus dan peranannya, inovasi teknologi biologi, komponen ekosistem dan interaksi antar komponen serta perubahan lingkungan.

Tujuan Pembelajaran : 10.4.3. Peserta didik mampu membuat dan menyusun aliran energi dari rantai makanan dan jaring-jaring makanan.
10.4.4. Peserta didik mampu membuat dan menyusun piramida ekologi

Kelas : X IPAS 1
Level Kelompok : PENDAMPIGAN I
Anggota Kelompok :

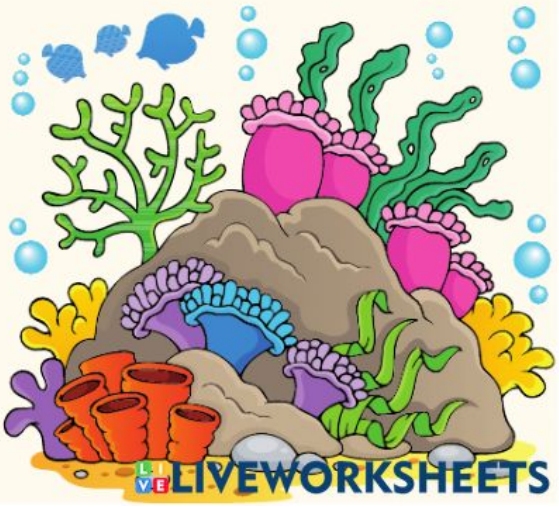
1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....
6. .....
7. .....

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

1. Bacalah dengan teliti setiap arahan atau perintah yang ada didalam E.LKPD.
2. Diskusikan bersama anggota kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam E-LKPD (sebagai usaha dalam mewujudkan profil Pancasila dimensi gotong royong, mandiri, bernalar kritis dan kreatif).
3. Selesaikan semua tugas sesuai dengan waktu yang ditentukan.
4. Jika terdapat hal yang kurang jelas silahkan ditanyakan langsung dengan guru pengajar.

TERIMA KASIH



LIVEWORKSHEETS

Langkah Kegiatan 1 : ALIRAN ENERGI

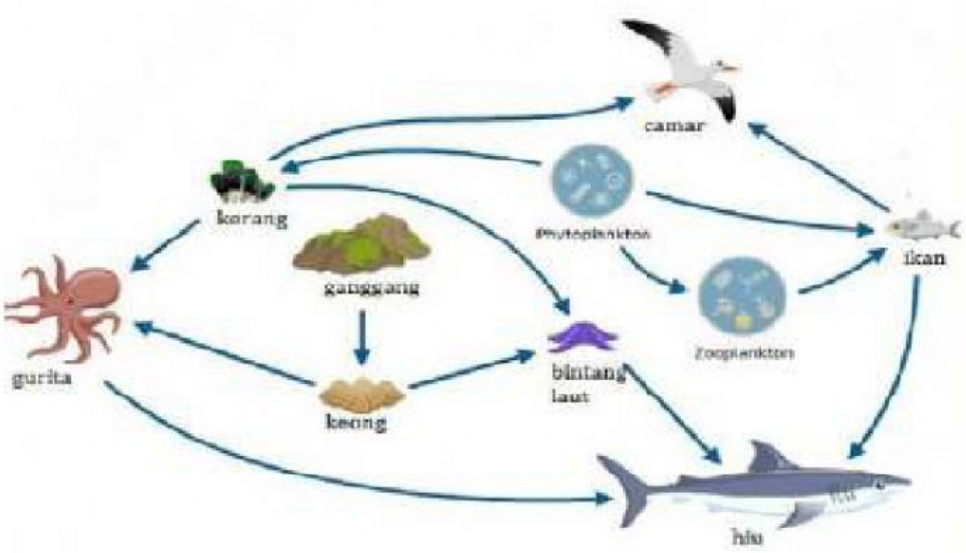
Aliran energi merupakan rangkaian urutan pemindahan bentuk energi satu ke bentuk energi yang lain dimulai dari sinar matahari lalu ke produsen, ke konsumen primer (herbivora), ke konsumen tingkat tinggi (karnivora), sampai ke pengurai. Aliran energi juga dapat diartikan sebagai perpindahan energi dari satu tingkatan trofik ke tingkatan berikutnya. Pada proses perpindahan selalu terjadi pengurangan jumlah energi setiap melalui tingkat trofik makan memakan. Aliran energi dan siklus materi dalam ekosistem terjadi melalui rantai makanan dan jaring-jaring makanan.

Rantai makanan merupakan siklus aliran energi yang terjadi dalam sebuah ekosistem atau lingkungan hidup. Herbivor mendapat energi dari memakan tanaman. Saat herbivor dimangsa karnivor, energi tersebut akan berpindah, dan seterusnya. Semakin pendek rantai makanan, semakin besar energi yang dapat disimpan oleh organisme di ujung rantai makanan. Sementara jaring-jaring makanan merupakan gabugan dari berbagai rantai makanan yang saling berhubungan dan kompleks. Semakin kompleks jaring-jaring makanan yang terbentuk, semakin tinggi tingkat kestabilan suatu ekosistem. Oleh karena itu, untuk menjaga kestabilan ekosistem suatu rantai makanan tidak boleh terputus akibat musnahnya salah satu atau beberapa organisme.

LIVEWORKSHEETS

Diskusikan bersama teman anggota kelompok dan jawablah pertanyaan berikut dengan benar dan tepat!

1. Perhatikan jaring-jaring makanan berikut. Uraikan jaring-jaring makanan tersebut menjadi beberapa bentuk rantai makanan yang sesuai.

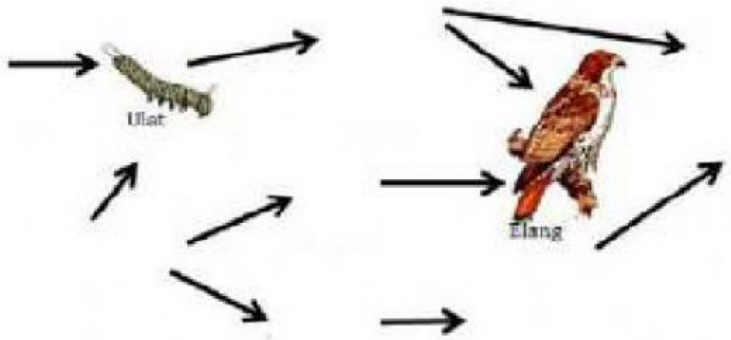


Uraian rantai makanan

Ganggang	→		→	Gurita	→		
	→	Keong	→		→	Hiu	
Phytoplankton	→		→	Ikan	→		
	→	Ikan	→		→		
Phytoplankton	→		→	Camar	→		

LIVEWORKSHEETS

2. Menyusun beberapa rantai makanan menjadi jaring-jaring makanan.



Silahkan *drag* dan *drop* organisme dibawah ini yang sesuai agar menjadi jaring-jaring makanan yang tepat dan tentukan perannya.

No	Nama Organisme	Peran

LIVEWORKSHEETS

Langkah Kegiatan 2 : PIRAMIDA EKOLOGI

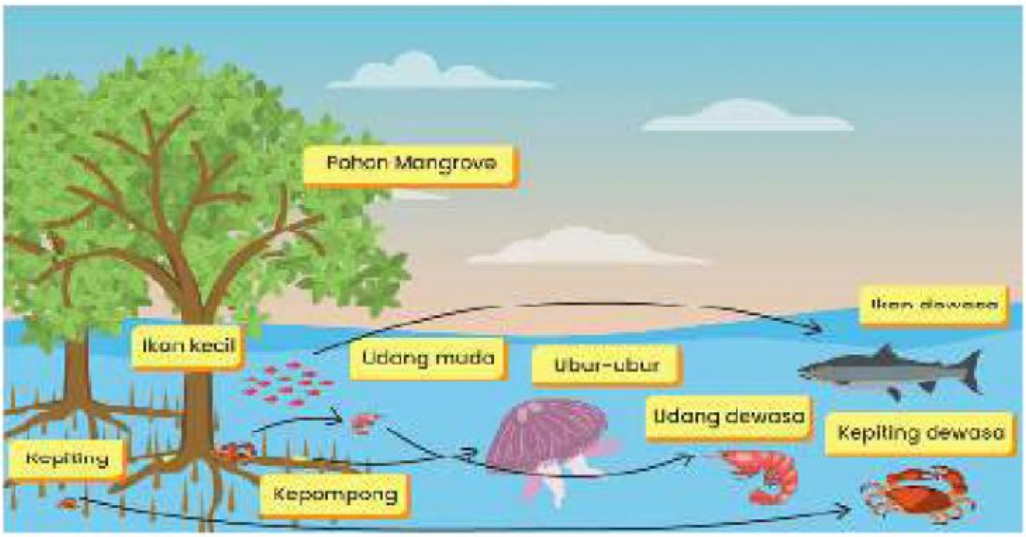
Piramida ekologi adalah susunan tingkat trofik (tingkat nutrisi atau tingkat energi) secara berurutan menurut rantai makanan atau jaring-jaring makanan dalam ekosistem. Piramida ekologi berfungsi menunjukkan perbandingan diantara tingkatan trofik yang satu dengan tingkatan trofik lainnya pada suatu ekosistem.

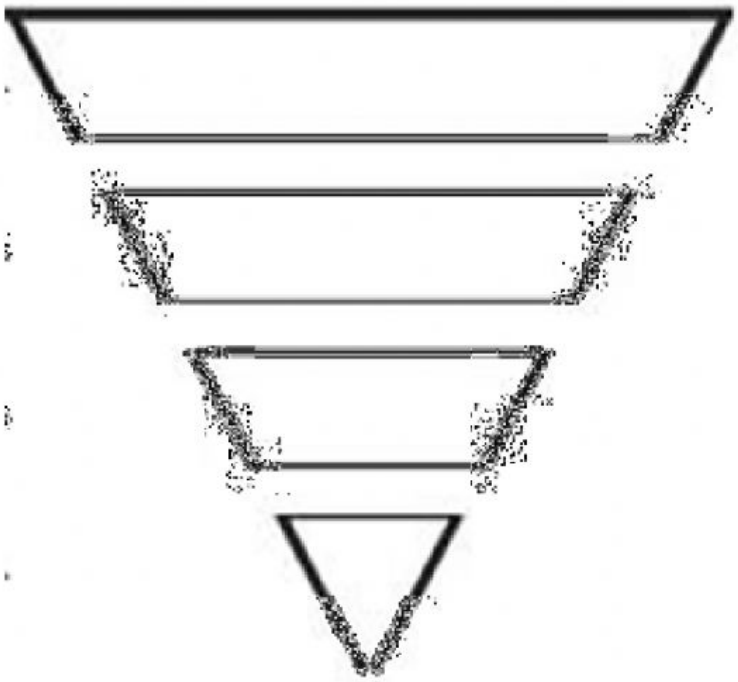
Diskusikan bersama teman anggota kelompok dan jawablah pertanyaan berikut dengan benar dan tepat!

1. Piramida ekologi dibedakan menjadi 3 macam, yaitu piramida jumlah, pramida biomassa, dan piramida energi. Jelaskan perbedaan ketiga piramida tersebut disertai dengan contohnya masing-masing.

LIVEWORKSHEETS

2. Berdasarkan gambar ekosistem perairan berikut, diskusikan bersama teman anggota kelompok dan buat lah bentuk piramida ekologi, yaitu piramida pramida biomassa.





LIVEWORKSHEETS

Langkah Kegiatan 3 : **Refleksi Pembelajaran**

A. Bagaimana menurutmu metode/model/pendekatan pembelajaran yang diterapkan guru pada hari ini?

B. Apa saja kesulitan yang dihadapi dalam proses pembelajaran hari ini?

C. Proses pembelajaran seperti apa yang diharapkan pada materi/pertemuan berikutnya?

TERIMA KASIH

LIVEWORKSHEETS