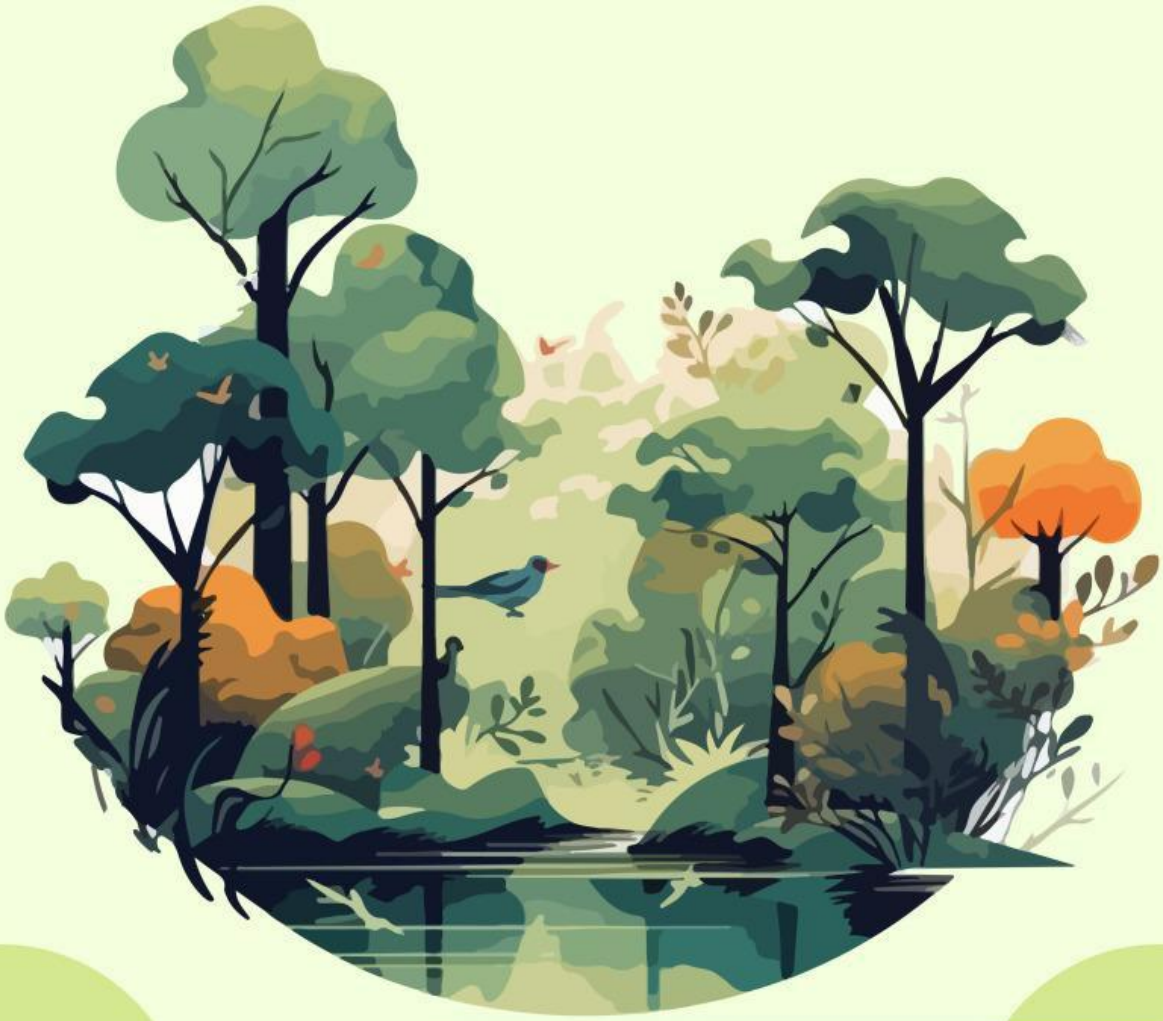
3A

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Keseimbangan Ekosistem



Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

VII

Semester Genap

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi peserta didik mampu mendeskripsikan aliran energi dengan benar
2. Melalui diskusi peserta didik mampu merangkai susunan jaring-jaring makanan dan rantai makanan dengan benar
3. Melalui diskusi peserta didik mampu menganalisis faktor-aktor yang mempengaruhi keseimbangan ekosistem dengan benar

Stimulus

Burung Hantu Serak Jawa Cegah Hama Tikus

Cangkringan – Kawasan studi dan konservasi Burung Hantu Serak Jawa ini terletak di Dusun Cancangan Wukirsari Cangkringan Sleman. Kawasan ini dibangun untuk mempelajari bersama tentang Burung Hantu Serak Jawa (Tyto Alba) yang berfungsi untuk pengendalian hama tikus di sawah.

Dusun Cancangan menggunakan Burung Hantu Tyto Alba untuk pengendalian hama tikus sejak tahun 2013. Saat itu banyak petani di Dusun Cancangan yang mengeluhkan tanaman padinya diserang hama tikus. Ini berakibat pada hasil panen yang hanya berkisar 15-20 % saja. Setelah 2 tahun menggunakan Burung hantu Serak Jawa sebagai pengendali hama, petani dapat menikmati hasil panen padinya meningkat yakni mencapai kisaran 80-90 %.

Dusun Cancangan dengan Kelompok Tani Margo Mulyo yang diketuai Bavit Margo Utomo mulai banyak dikunjungi dari beberapa daerah dan perguruan tinggi guna belajar dan ikut mengamati keberadaan dan manfaat Burung Hantu Tyto Alba. Bahkan dari Thailand dan Singapura juga pernah melakukan penelitian mengenai pengendalian hama tikus di Dusun Cancangan ini. (Bavit M U)

Sumber : https://mediacenter.slemankab.go.id/2017/10/24/kawasan-studi-dan-konservasi-burung-hantu-serak-jawa/

Problem Statement

Berdasarkan wacana di atas, diskusikan dengan anggota kelompokmu mengenai permasalahan yang ada dan jawablah pertanyaan berikut!

Pada ekosistem dalam wacana terjadi peristiwa rantai makanan, buatlah rantai makanannya!

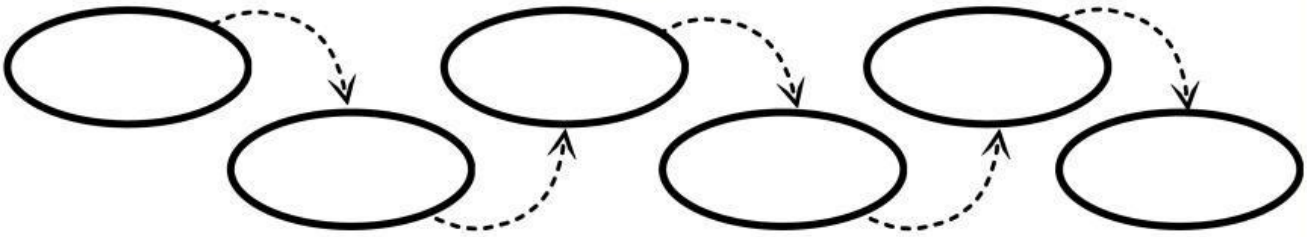
LIVEWORKSHEETS

Apa kaitannya bacaan di atas dengan materi pola keseimbangan ekosistem?

Data Collestion

Kegiatan 1

Susun nama makhluk hidup di bawah ini menjadi rantai makanan dengan urutan yang benar! (tulis namanya dalam tempat yang di sediakan!



Berdasarkan rantai makanan di atas, analisislah peran makhluk hidup pada rantai makanan tersebut, dan isikan pada tabel di bawah ini!

No	Nama Makhluk Hidup	Tingkat Trofik	Peran Makhluk Hidup
1			
2			
3			
4			
5			
6			

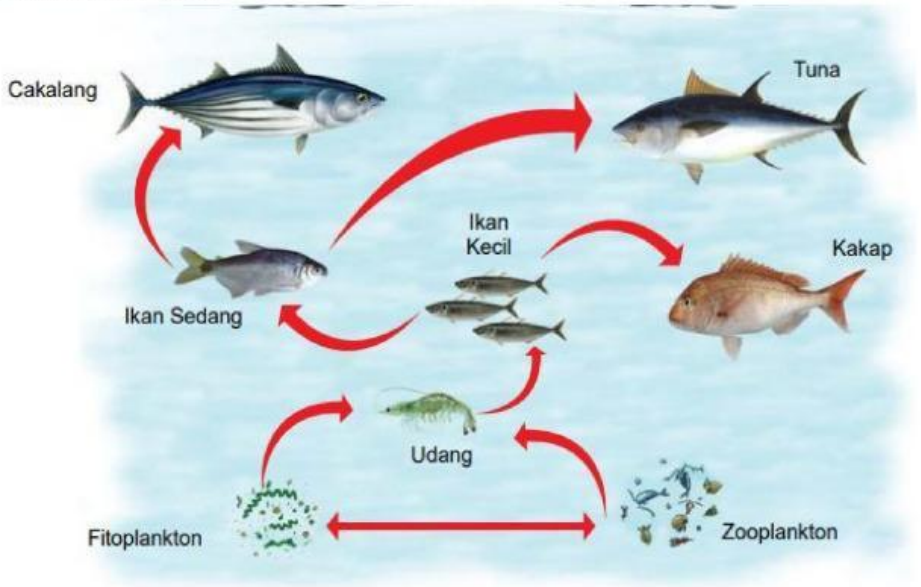
LIVEWORKSHEETS

Tentukan jumlah populasi lainnya dari rantai makanan yang sudah kamu kerjakan tadi, jika populasi **katak berkurang** karena di buru manusia apa yang akan terjadi? Gunakan tanda centang (✔)

No	Nama Makhluk Hidup	Keadaan		
		Bertambah	Berkurang	Tidak berpengaruh
1	Rumput			
2	Belalang			
3	Katak			
4	Ular			
5	Burung Hantu			
6	Jamur			

Kegiatan 2

Perhatikan gambar berikut ini!



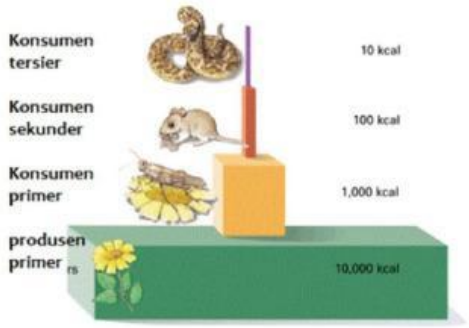
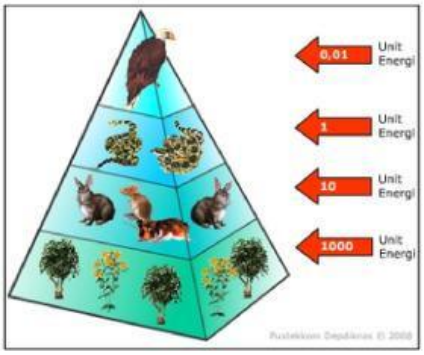
Bera[akah rantai makanan yang terlihat pada gambar jaring-jaring makanan tersebut! Sebutkan urutan masing-masing rantai makanan tersebut!

LIVEWORKSHEETS

Jelaskan perbedaan antara jaring-jaring makanan dan rantai makanan! Apakah rantai makanan satu dengan yang lain berhubungan? Jelaskan

Kegiatan 3

Identifikasi manakah yang termasuk piramida jumlah, piramida biomassa, dan piramida energi!

Gambar	Jenis Piramida	Karakteristik Piramida
		
		

LIVEWORKSHEETS

Menurut kelompokmu apakah ada faktor yang dapat mempengaruhi keseimbangan ekosistem? jika ada jelaskan dan jika tidak ada juga jelaskan

Hubungkan dampak terhadap keseimbangan ekosistem berikut ini!

Hilangnya keanekaragaman hayati	Perubahan populasi suatu spesies dapat mempengaruhi seluruh rantai makanan dan menyebabkan ketidakstabilan ekositem
Terganggunya rantai makanan	Perubahan vegetasi dan tutupan lahan dapat mengubah iklim mikro suatu daerah, misalnya suhu dan kelembaban
Perubahan iklim mikro	Pencemaran lingkungan dapat menyebabkan berbagai penyakit pada manusia
Bencana alam	Kerusakan hutan dan lahan dapat meningkatkan risiko terjadinya banjir, tanah longsor, dan erosi
Ancaman kesehatan manusia	Banyaknya spesises tumbuhan dan hewan dapat punah akibat kerusakan habitat dan perubahan lingkungan

Verifikasi

Presentasikan hasil diskusi kelompokmu di depan teman-temanmu

Generalisasi

Berdasarkan hasil analisis pengamatan gambar dan diskusi kelompok, tuliskan simpulanmu pada kotak di bawah ini!

LIVEWORKSHEETS