

LKPD DIGITAL: HARMONI DALAM EKOSISTEM DI SEKITAR KITA

Terintegrasi Etnosains Jakarta
untuk Siswa Kelas V SD

Nama :

Kelas :



Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Jakarta
2025

Disusun Oleh:
Adys Syahrani

 **LIVEWORKSHEETS**

Petunjuk Penggunaan

Hai, teman-teman! Pada kegiatan ini, kalian akan belajar tentang ekosistem dengan cara yang seru. Kalian akan diajak mengenal hewan, tumbuhan, dan lingkungan sekitar.

Cara mengerjakan:

- Bukalah *link LiveWorksheets*, isi nama dan kelas, lalu kerjakan sesuai urutan halaman!
- Bacalah setiap halaman dengan teliti!
- Jawablah setiap pertanyaannya dan jangan lupa berdiskusi bersama teman atau guru ya!

Tips sukses

- Kerjakan dengan fokus selama 20–30 menit.
- Hubungkan setiap aktivitas dengan pengalamanmu sehari-hari.
- Nikmati prosesnya dan jangan takut mencoba.

Identitas LKPD digital

Capaian Pembelajaran:

Siswa menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik dan abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.

Tujuan Pembelajaran:

1. Melalui bacaan singkat, siswa dapat mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik di lingkungan sekitar dengan baik.
2. Melalui kegiatan menyusun rantai makanan, Siswa dapat menganalisis peran makhluk hidup dengan tepat.
3. Melalui pertanyaan reflektif, siswa dapat mengevaluasi tindakan yang dapat dilakukan agar lingkungan tetap lestari dengan memberikan alasan yang benar.

Orientasi Masalah

Apa itu ekosistem?

Ekosistem adalah suatu sistem yang terbentuk dari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungannya. Dalam ekosistem, tumbuhan, hewan, dan manusia saling berinteraksi dengan tanah, air, udara, cahaya matahari, dan unsur-unsur lainnya. Interaksi ini membentuk keseimbangan yang penting untuk menjaga kelangsungan hidup semua makhluk di dalamnya.

Setiap makhluk hidup memiliki peran khusus di dalam ekosistem, misalnya sebagai produsen, konsumen, atau pengurai. Jika salah satu komponen terganggu, keseimbangan ekosistem dapat berubah dan hal ini akan memengaruhi makhluk hidup lainnya. Oleh karena itu, memahami ekosistem dan cara menjaganya adalah langkah awal untuk menciptakan lingkungan yang sehat dan berkelanjutan.

Yuk cari tahu!

- Pernahkah kalian melihat biawak atau tikus di sekitar rumah?
- Pernahkah kalian mendengar tentang banjir yang sering datang di musim hujan?

Semua itu berkaitan dengan ekosistem dan cara kita merawatnya. Yuk cari tahu mengapa semua itu bisa terjadi!

Orientasi Masalah

Cermati gambar-gambar berikut, lalu jawablah pertanyaan yang tersedia!

1.



Ketika musim hujan tiba, air mulai meluap, di situlah warga sering menemukan biawak atau ular saat banjir. Apa yang kalian rasakan saat melihat munculnya hewan tersebut di dekat rumahmu?

Jawab :

2.



Di saat banjir pula, warga berusaha memindahkan barang-barangnya ke atas rumah. Menurut kalian mengapa hal itu perlu dilakukan?

Jawab :

Orientasi Masalah

3.



Di lingkungan sekitar, banyak ditemui pemulung yang sedang mengumpulkan botol bekas untuk dijual, ada juga warga yang memanfaatkan sampah organik untuk dijadikan kompos. Bagaimana pendapat kalian tentang hal tersebut?

Jawab :

4.



Botol atau galon bekas dapat dijadikan wadah untuk menanam sayuran karena mudah dilakukan di lahan yang sempit. Apakah kalian tertarik untuk membuatnya juga?

Jawab :

Orientasi Masalah

5.



Warga sering menyebut tumbuhan ini dengan nama lokal seperti ciplukan, sirih cina, dan rumput teki. Hanya saja belum banyak yang mengetahui peran dan manfaatnya. Pernahkah kalian melihat tanaman liar ini?

Jawab :

6.



Jakarta punya makanan khas yang dibuat dari bahan alami, misalnya gado-gado dari sayuran, pecak ikan dari ikan mujair, dan bir plebok dari rempah-rempah. Menurut kalian, apa makanan khas Jakarta yang paling enak?

Jawab :

Merumuskan Masalah

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan singkat dan jelas!

1. ➤ Mengapa hewan seperti biawak sering muncul saat banjir?

Jawab :

2. ➤ Bagaimana peran tumbuhan liar bagi hewan dan manusia di sekitarnya?

Jawab :

3. ➤ Mengapa warga perkotaan menanam sayuran di pot bukan di ladang?

Jawab :

4. ➤ Bagaimana manusia dan hewan saling terhubung dalam rantai makanan?"

Jawab :

Bagaimana peran makhluk hidup dalam ekosistem? Simaklah video berikut!



Perlu diingat

- Rantai makanan adalah urutan dari satu makhluk hidup ke makhluk hidup lainnya secara satu arah.
- Jaring-jaring makanan adalah gabungan beberapa rantai makanan yang saling terhubung, menunjukkan hubungan makan atau dimakan yang berlangsung ke berbagai arah karena satu makhluk hidup dapat menjadi bagian dari beberapa rantai sekaligus.

Sekarang coba perhatikan perbedaan antara rantai makanan dan jaring-jaring makanan berikut ini.

Rantai makanan



Jaring-jaring makanan



Merumuskan Hipotesis

Perhatikan rantai makanan berikut ini!



Tarik garis yang sesuai dengan dugaan kondisi dan dampaknya!

Kondisi	Dampak
Populasi tikus meningkat	Populasi lalat meningkat dan berpotensi menyebarkan penyakit
Populasi belalang menurun	Persediaan makanan manusia berkurang
Sampah makanan tidak dikelola dengan baik	Populasi tikus dan katak meningkat karena predator alaminya berkurang.
Petani gagal panen sayuran	Populasi biawak bertambah karena sumber makanannya melimpah
Populasi cacing tanah menurun	Populasi kodok menurun karena kekurangan makanan
Populasi biawak dan ular menurun akibat perburuan	Kesuburan tanah berkurang

Pengumpulan Data

Bacalah dengan saksama.

Keseimbangan Ekosistem di Lingkungan Kita

Tiap makhluk hidup memiliki peran khusus di dalam ekosistem, misalnya sebagai produsen (penghasil makanan), konsumen (pemakan makhluk hidup lain), atau pengurai (pemecah sisa makhluk hidup menjadi unsur hara). Peran ini penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem, karena jika salah satu komponen terganggu, perubahan tersebut dapat memengaruhi kelangsungan hidup semua makhluk yang saling terhubung.

Di lingkungan sekitar, hubungan ini terlihat jelas. Di wilayah Jakarta Selatan misalnya, manusia, hewan, dan tumbuhan saling berinteraksi dalam ekosistemnya.



Biawak dan ular berperan sebagai pemakan tikus dan sering muncul saat banjir.

Pemanfaatan lahan sempit dengan pot atau galon bekas dapat dimanfaatkan untuk menanam sayuran.



Jamur, bakteri, dan cacing tanah membantu menguraikan sisa makanan atau kotoran menjadi unsur hara.

Tumbuhan liar seperti ciplukan, sirih cina, atau rumput teki menjadi sumber makanan bagi serangga dan hewan lain

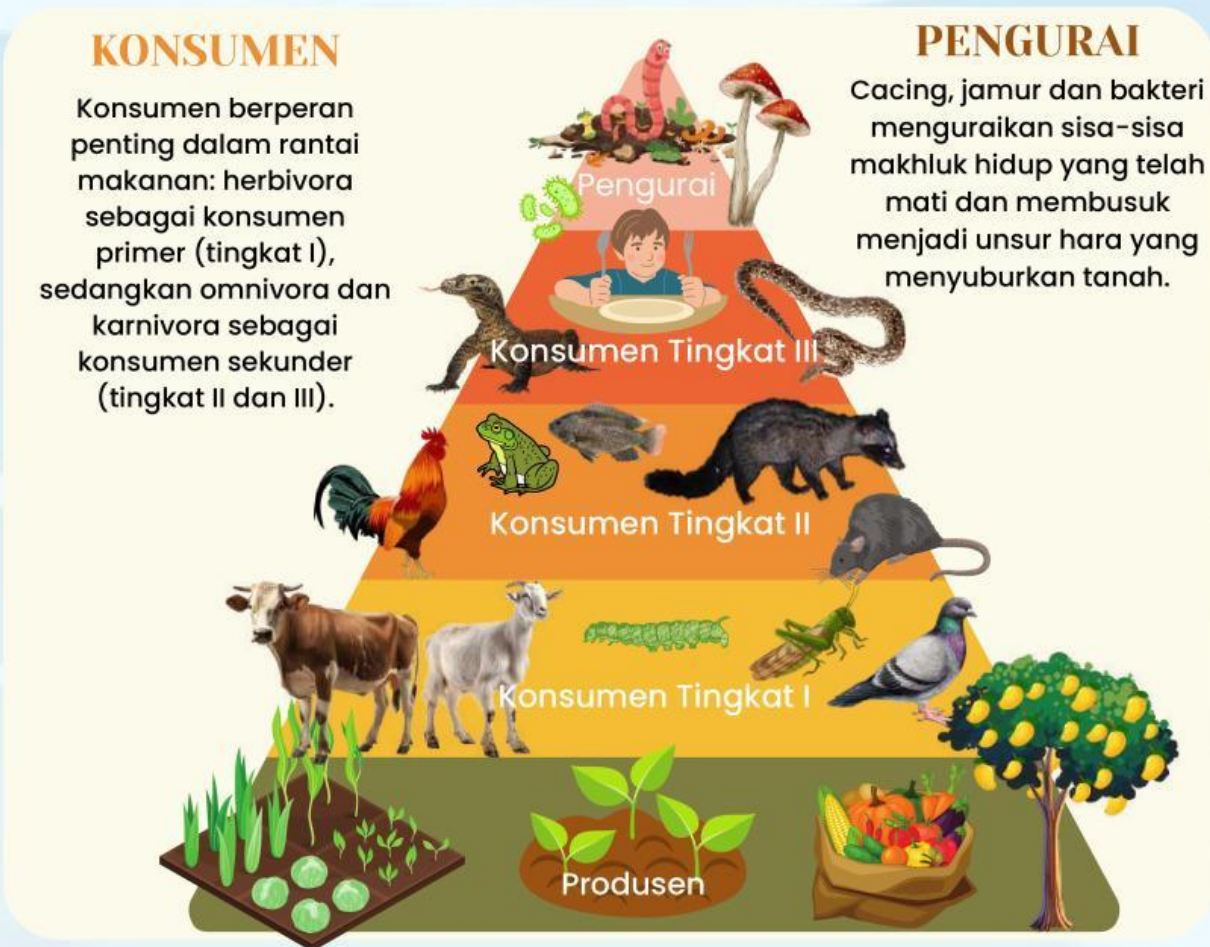


Hidangan khas seperti gado-gado, pecak ikan, atau kerak telur, bahan makanannya berasal dari tumbuhan dan hewan di ekosistem lokal.

Jika terjadi perubahan pada salah satu komponen, misalnya menurunnya populasi biawak dan ular akibat perburuan, maka dapat memicu ledakan populasi tikus yang berpotensi mengganggu kesehatan warga.

Pengumpulan Data

Perhatikan infografis piramida makanan dibawah ini.



1.

Setelah mengamati infografis, seret dan susunlah tulisan di bawah ini hingga membentuk rantai makanan yang benar!

Diagram alir dengan empat kotak kosong yang dihubungkan oleh panah: → → →

manusia ulat kambing sapi cacing burung elang jagung padi
burung dara musang tikus rumput belalang kodok buah
pengurai ular biawak ayam ikan mujair burung dara sayuran

2.

Jelaskan alasan dari urutan tersebut!

Jawab :

Uji Hipotesis

Perhatikan hasil pasangan yang benar pada tabel di bawah ini!

Kondisi	Dampak
Populasi tikus meningkat	Populasi biawak bertambah karena sumber makanannya melimpah
Populasi belalang menurun	Populasi kodok menurun karena kekurangan makanan
Sampah makanan tidak dikelola dengan baik	Populasi lalat meningkat dan berpotensi menyebarkan penyakit
Petani gagal panen sayuran	Persediaan makanan manusia berkurang
Populasi cacing tanah menurun	Kesuburan tanah berkurang
Populasi biawak dan ular menurun akibat perburuan	Populasi tikus dan katak meningkat karena predator alaminya berkurang

Selanjutnya, bandingkanlah hasil tersebut dengan jawaban kalian yang terdapat pada halaman 9!

1. Apakah hasilnya sama persis dengan dugaan kalian? Jika berbeda, bagian mana yang tidak sesuai? Tuliskan perbedaannya pada kolom berikut!

Jawab :

Kamu telah mengetahui bagaimana kondisi dan dampak yang akan terjadi pada ekosistem disaat salah satu komponennya terganggu.

2. Diantara pernyataan berikut yang manakah ciri-ciri ekosistem yang tidak seimbang?

- ☐ Rantai makanan berjalan lancar
- ☐ Populasi tikus meningkat drastis
- ☐ Sampah dan limbah mencemari air dan tanah
- ☐ Kualitas air dan tanah terjaga
- ☐ Jumlah produsen, konsumen, dan pengurai seimbang
- ☐ Punahnya salah satu jenis hewan atau tumbuhan

Kesimpulan & Refleksi

1. Berdasarkan kegiatan yang telah kamu lakukan pada lembar kerja ini, tuliskan 3 hal baru yang kamu pelajari.

1.
2.
3.

2. Apa yang bisa kamu lakukan agar lingkungan tetap lestari?

Jawab :

Glosarium

- Etnosains: ilmu pengetahuan yang terhubung dengan budaya lokal.
- Produsen: penghasil makanan
- Konsumen: makhluk hidup yang memakan makhluk hidup lainnya.
- Predator: hewan yang hidupnya dari memangsa hewan lain rantai.
- Dekomposer: organisme atau makhluk hidup pengurai sisa-sisa bangkai hewan, tumbuhan, dan bangkai makhluk hidup lainnya.
- Humus: bahan organik yang memiliki banyak unsur hara atau nutrisi untuk tumbuhan.
- Kompos: pupuk organik padat yang berasal dari sisa-sisa makhluk hidup.

Daftar Pustaka

Baihaqi, A., Wicaksono, G., Makur, K. P., Novianti, V., Husein, H. Z., Kristanto, A., . . . Sofyan, F. (2015). *Geledah Jakarta, Mengungkap Potensi Keanekaragaman Hayati Ibukota*. Jakarta: Yayasan Kehati Indonesia.

Fitriah, L. (2022). *Kearifan Lokal Etnosains, dan Pembelajarannya*. Banjar: Ruang Karya.

Ghaniem, A. F., Rasa, A. A., Oktora, A. H., & Yasella, M. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V*. Jakarta Selatan: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Sudarmin. (2014). *Pendidikan Karakter, Etnosains dan Kearifan Lokal [Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains]*. Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNS.

Studyckle Klds. Mengenal Rantai Makanan | Sains | IPA SD | Edukasi Anak [Video]. Youtube. 7 Apr 2023. <https://youtu.be/lbv6duDhWeU?si=LvRZK2ehaZu4glzV>.

Profil Penulis



Hai, saya Adys Syahrani! Saya seorang penulis dan pendidik yang bersemangat membantu siswa-siswa SD belajar dengan lebih menyenangkan dan efektif. Saya memiliki pengalaman dalam menciptakan materi pembelajaran yang menarik dan interaktif. Saya berharap LKPD digital ini dapat membantu kalian dalam memahami materi pelajaran dengan lebih baik dan meningkatkan kemampuanmu. Mari kita belajar bersama-sama!