

Buku ini dikembangkan atas dukungan:



**Ayo kenali ekosistem alam Indonesia
yang menakjubkan!**

**Temukan rahasia kehidupan di hutan hujan,
padang sabana, dan terumbu karang.
Pelajari bagaimana tumbuhan dan hewan
saling bergantung dalam rantai makanan.**

**Kamu juga akan mengerti pentingnya
menjaga keseimbangan
alam. Buku ini mengajakmu
menjadi pejuang lingkungan cilik.**

**Mari bersama-sama
lindungi keindahan alam Indonesia!**



Yash Media
Jl. Imogiri Barat RT 04, Tanjung,
Bangunharjo, Sewon, Bantul, DIY 55188
Email: yashmediaco@gmail.com
<https://yashmedia.id>

ISBN 978-634-7327-16-5



9

786347

327165





KENALI PERUBAHAN IKLIM

Ekosistem Alam

Indonesiaku

Penulis: Grace Mailuhu

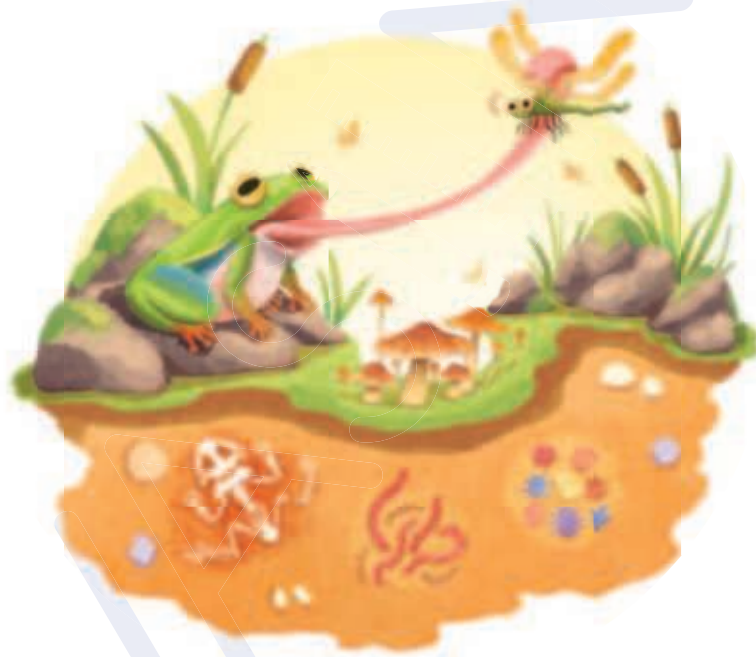
Illustrator: Nadia Ailsa Noviana





KENALI PERUBAHAN IKLIM

Ekosistem Alam Indonesiaku



Penulis: Grace Mailuhu

Illustrator: Nadia Ailsa Noviana



Hak Cipta pada Yayasan Literasi Anak Indonesia dan INOVASI

Dilindungi undang-undang.

Penafian:

Buku ini disiapkan oleh YLAI dengan pendanaan Pemerintah Australia melalui Program Inovasi untuk Anak Sekolah Indonesia (INOVASI) dalam rangka pengayaan buku non-teks penunjang Pendidikan Perubahan Iklim pada kurikulum nasional. Buku ini disusun dan ditelaah oleh berbagai pihak di bawah koordinasi Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Indonesia serta INOVASI. Isi buku sepenuhnya menjadi tanggung jawab YLAI, Kemendikdasmen, dan INOVASI serta tidak mencerminkan pandangan Pemerintah Australia. Pemerintah Australia/Departemen Luar Negeri dan Perdagangan (DFAT) tidak memperoleh keuntungan, pendapatan, peluang bisnis, aset jangka panjang, laba, maupun manfaat lainnya dalam bentuk apapun dari penerbitan dan penjualan buku ini.

Ekosistem Alam Indonesiaku

Penulis : Grace Mailuhu
Ilustrator : Nadia Ailsa Noviana

Penyunting Naskah : Moemoe
Penyunting Visual : Grace Mailuhu
Penata Letak : Astrid Arastazia

Peninjau Ahli Klimatologi : Desak Putu Okta Veanti
Peninjau Ahli Infografik : Lambok E. Hutabarat

Program Inovasi untuk Anak Sekolah Indonesia (INOVASI) Kemitraan Pendidikan Antara Australia dan Indonesia

Yayasan Literasi Anak Indonesia (YLAI)

Dikembangkan oleh:

Yayasan Literasi Anak Indonesia

Jl. Tukad Balian No. 162 B, Banjar Kelod, Renon, Denpasar Selatan, Denpasar, Bali

<https://literasi.org>

Diterbitkan oleh:

Yash Media

Jl. Imogiri Barat RT 04, Tanjung, Bangunharjo, Kec. Sewon, Kab. Bantul,
Daerah Istimewa Yogyakarta 55188

Email: yashmediaco@gmail.com

<https://yashmedia.id>

© 2025, Yayasan Literasi Anak Indonesia

Isi buku ini menggunakan huruf Niramit.

24 hlm. : 21 x 29.7 cm.

ISBN: 978-634-7327-18-5

Kata Pengantar

Hai, anak-anak Pelindung Bumi!

Selamat datang di perjalanan penuh inspirasi untuk mencintai dan merawat bumi bersama-sama. Buku ini akan membimbingmu memahami perubahan iklim dengan cara yang menyenangkan dan mudah dimengerti.

Di dalam buku ini, kamu akan:

- mengenal apa itu perubahan iklim dan mengapa kita perlu peduli;
- melihat bagaimana perubahan iklim memengaruhi hewan, tumbuhan, dan kehidupan kita;
- belajar tentang cara-cara sederhana untuk merawat bumi kita tercinta; dan
- menemukan ide-ide kreatif untuk menjadi pahlawan lingkungan di rumah dan sekolah.

Setiap halaman buku ini dipenuhi informasi dan gambar-gambar menarik yang akan membuatmu makin bersemangat untuk menjaga bumi kita yang istimewa.

Ingat, kamu adalah bagian penting dari upaya melindungi bumi. Dengan membaca buku ini, kamu sedang mengambil langkah besar untuk memahami dan merawat bumi kita. Bukalah hatimu, aktifkan rasa pedulimu, dan bersiaplah untuk menjadi Pelindung Bumi yang hebat.

Selamat membaca dan berbuat baik untuk bumi kita.

Tim Pengembangan Buku
Yayasan Literasi Anak Indonesia

Daftar Isi

Kata Pengantar	3
Daftar Isi.....	5
Daftar Gambar dan Tabel.....	6
Glosarium.....	23
Daftar Pustaka	24



Daftar Gambar



Infografik – Proses Fotosintesis09



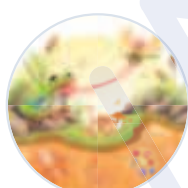
Infografik – Siklus Air12



Infografik – Rantai Makanan13



Infografik – Jaring-Jaring Makanan14



Infografik – Peran Pengurai15

Pernahkah kamu memperhatikan kolam ikan di sekitar rumahmu? Kolam ikan merupakan sebuah **ekosistem**. Ekosistem adalah kumpulan makhluk hidup dan benda tak hidup yang saling berhubungan.

Di kolam ikan ada makhluk hidup seperti katak dan ikan. Katak dan ikan bergantung pada tumbuhan air dan serangga. Semua makhluk hidup itu disebut **komponen biotik** dari ekosistem.



Ekosistem dihuni hewan dengan beragam kebiasaan makan. Keanekaragaman ini membuat ekosistem menjadi seimbang. Semua menjalankan perannya masing-masing.

Ada herbivor yang hanya memakan tumbuhan.

Sementara itu, karnivor memangsa hewan lain.

Hewan yang menyantap keduanya disebut omnivor.



Ekosistem juga memiliki beraneka ragam tumbuhan. Setiap tumbuhan menghasilkan makanannya sendiri dengan **berfotosintesis**. Fotosintesis terjadi di daun **berklorofil** yang menyerap sinar matahari.

Proses fotosintesis mengubah air (H_2O) dan karbon dioksida (CO_2) menjadi glukosa. Glukosa dan **unsur hara tanah** diperlukan tumbuhan untuk tumbuh. Proses fotosintesis juga menghasilkan oksigen (O_2). Tumbuhan berperan penting dalam menjaga keseimbangan **udara** dan air.



Komponen lain yang berperan dalam ekosistem adalah **komponen abiotik**. Komponen abiotik terdiri atas sinar matahari, air, udara, dan tanah. Ekosistem akan terganggu bila komponen-komponennya tidak saling mendukung.

Sinar matahari, air, dan udara diperlukan dalam proses fotosintesis. Tumbuhan membutuhkan unsur hara yang disediakan tanah untuk berfotosintesis. Tumbuhan akan mati jika tidak bisa berfotosintesis.

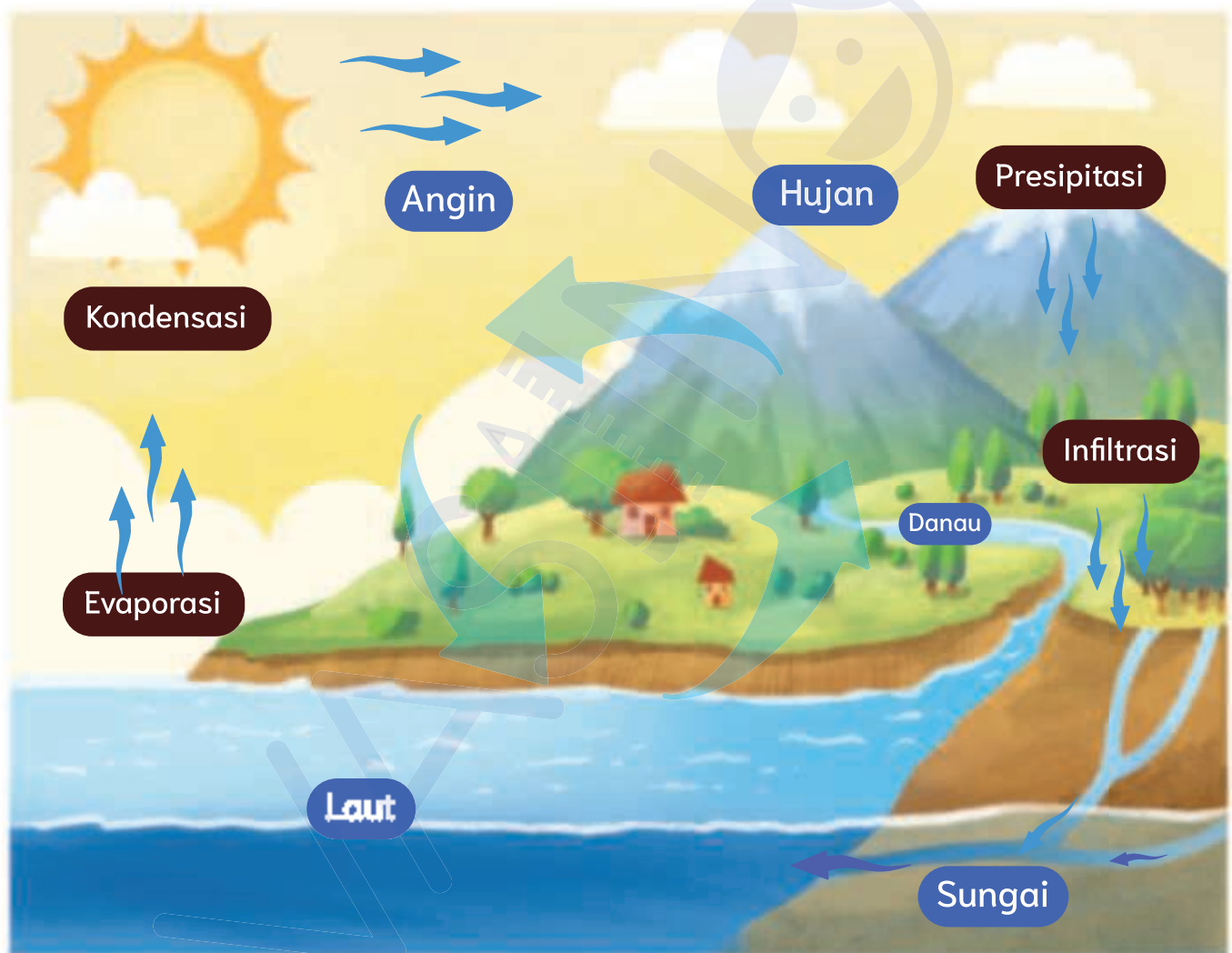
Sementara itu, tanah mendukung kehidupan tumbuhan dengan menyediakan unsur hara. Unsur hara adalah mineral yang dibutuhkan tumbuhan untuk tumbuh.

Udara juga dibutuhkan oleh tumbuhan. Gas karbon dioksida tersedia di udara untuk tumbuhan berfotosintesis. Udara juga menyediakan oksigen untuk sebagian besar makhluk hidup bernapas.



Komponen abiotik lain adalah air. Air penting bagi keseimbangan ekosistem. Oleh karenanya, ketersediaan air harus terus terjaga.

Siklus air memastikan ketersediaan air di Bumi. Proses siklus air terjadi secara berulang-ulang. Siklus air dimulai dari **evaporasi**. Ayo lihat bagaimana siklus air terjadi!



Evaporasi: Air menguap dari laut dan danau karena panas matahari.

Kondensasi: Uap air naik membentuk awan.

Presipitasi: Awan yang penuh turun menjadi hujan.

Infiltrasi: Air hujan terserap ke dalam tanah.

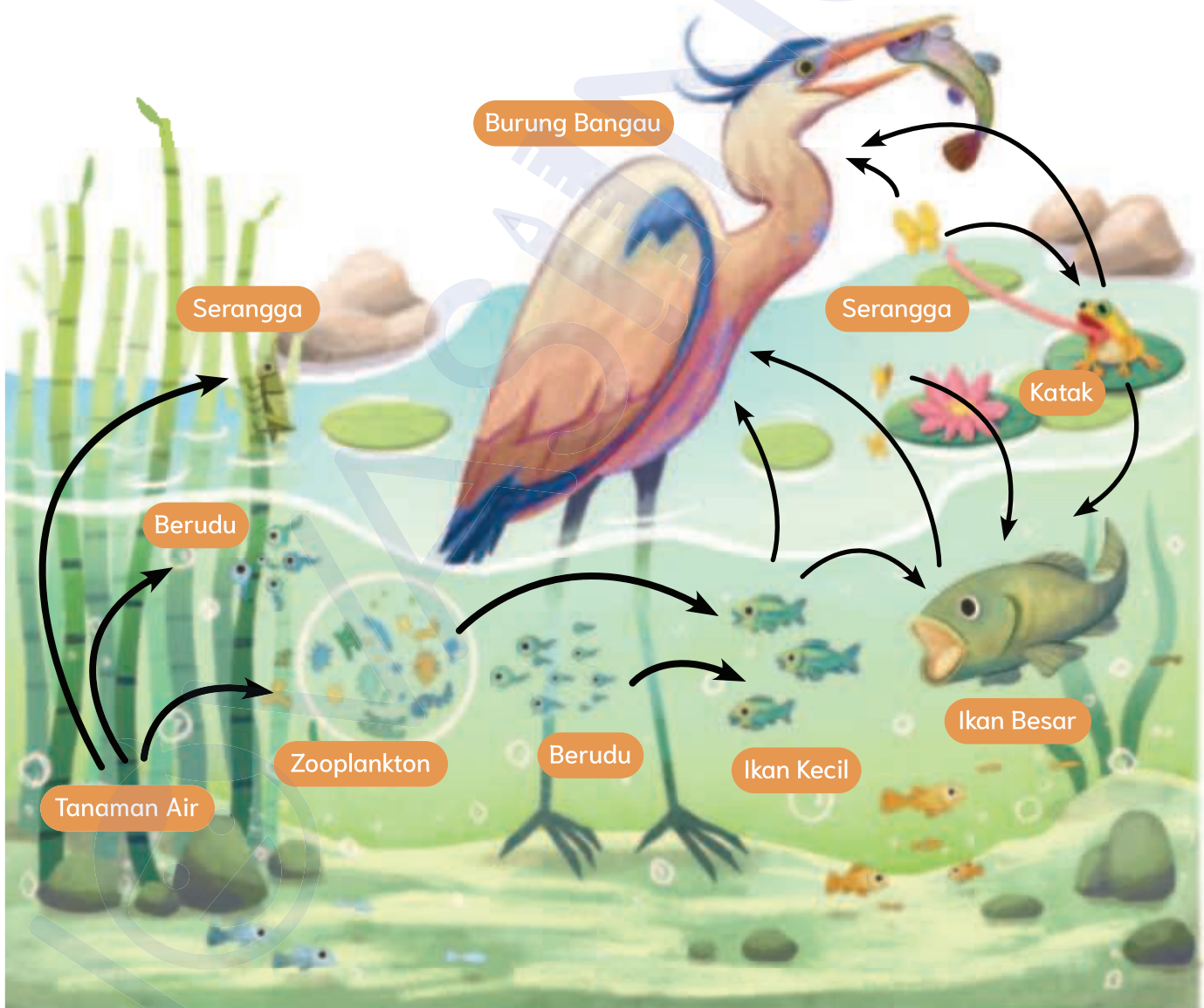
Keseimbangan ekosistem mengandalkan hubungan saling ketergantungan antarmakhluk hidup. Hubungan ini terbentuk lewat **rantai makanan**. Rantai makanan menghubungkan pemangsa dan mangsanya.

Di kolam, tanaman air menjadi dasar dari rantai makanan. Jika tumbuhan tidak ada, ekosistem tidak dapat bertahan hidup. Ayo lihat bagaimana hubungan rantai makanan dalam ekosistem kolam!



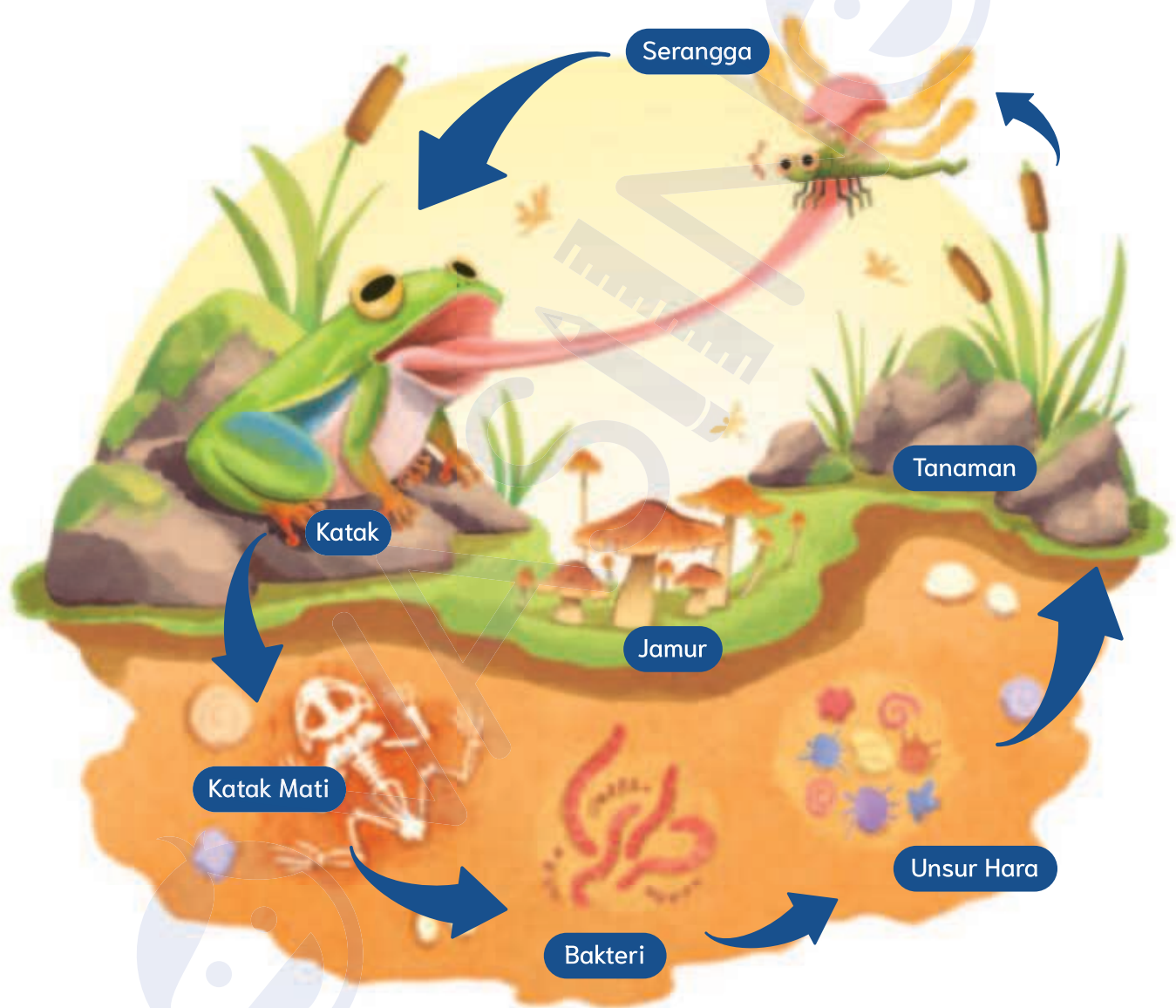
Setiap ekosistem memiliki banyak rantai makanan yang saling terhubung. Rantai-rantai makanan ini membentuk **jaring-jaring makanan**. Setiap makhluk hidup dalam jaring-jaring makanan berperan menjaga keseimbangan alam.

Jaring-jaring makanan menunjukkan saling ketergantungan antarmakhluk hidup. Ayo lihat jaring-jaring makanan yang ada di ekosistem kolam!

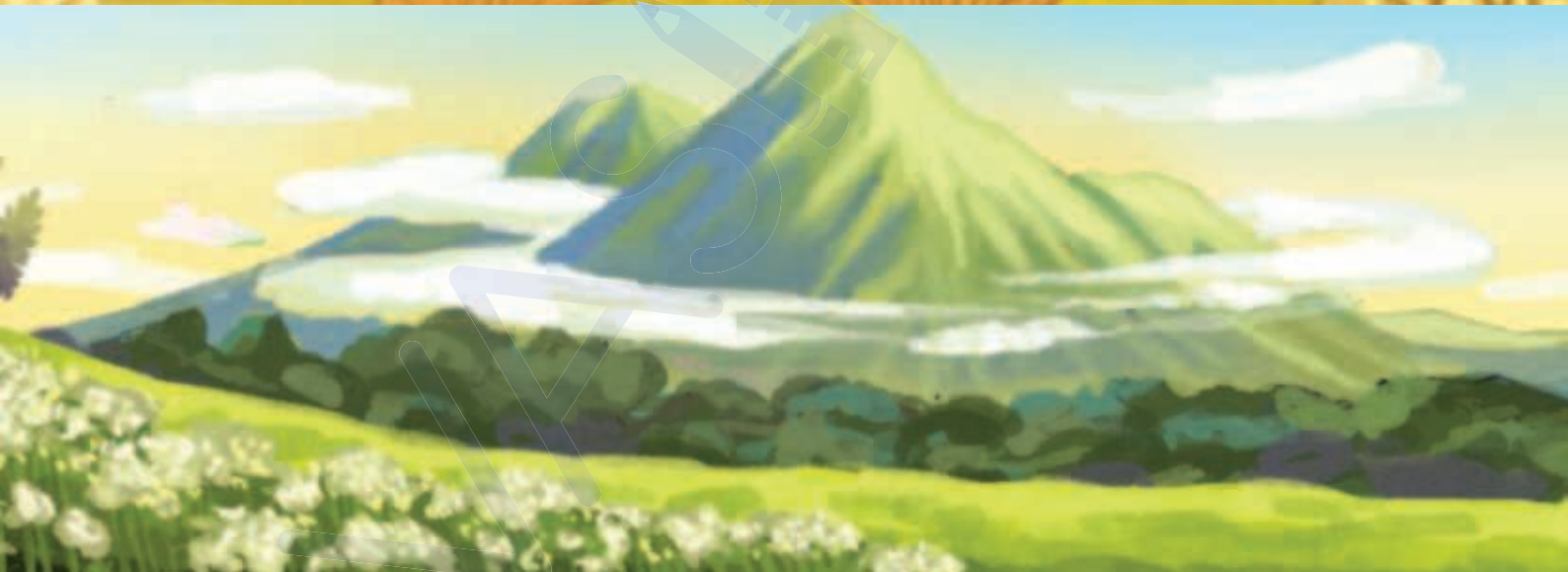


Kita sudah melihat hubungan saling ketergantungan makhluk hidup dalam ekosistem. Lalu, apa yang terjadi jika ada makhluk hidup yang mati?

Makhluk hidup yang mati memiliki peran dalam ekosistem. Peran ini terjadi berkat bantuan jamur dan bakteri sebagai **pengurai** yang hebat. Ayo kita lihat proses penguraian dalam ekosistem!



Pengurai membuat semua makhluk hidup bisa bertahan dalam ekosistem.



Ekosistem Hutan Hujan

Hutan hujan tropis tersebar di sebagian besar pulau di Indonesia. Hutan hujan menyediakan udara bersih bagi kesehatan Bumi kita. Pohon meranti dan damar tumbuh tinggi menjulang. Orang utan dan harimau sumatra hidup bebas di sini. Burung rangkong terbang di antara cabang pohon.

Ekosistem Padang Sabana

Padang sabana terbentang luas di Nusa Tenggara Timur. Rumput-rumput tinggi menutupi padang sabana yang luas. Pohon lontar dan akasia tumbuh jarang di sana. Kuda dan rusa memakan rumput di padang ini.

Ekosistem Pegunungan

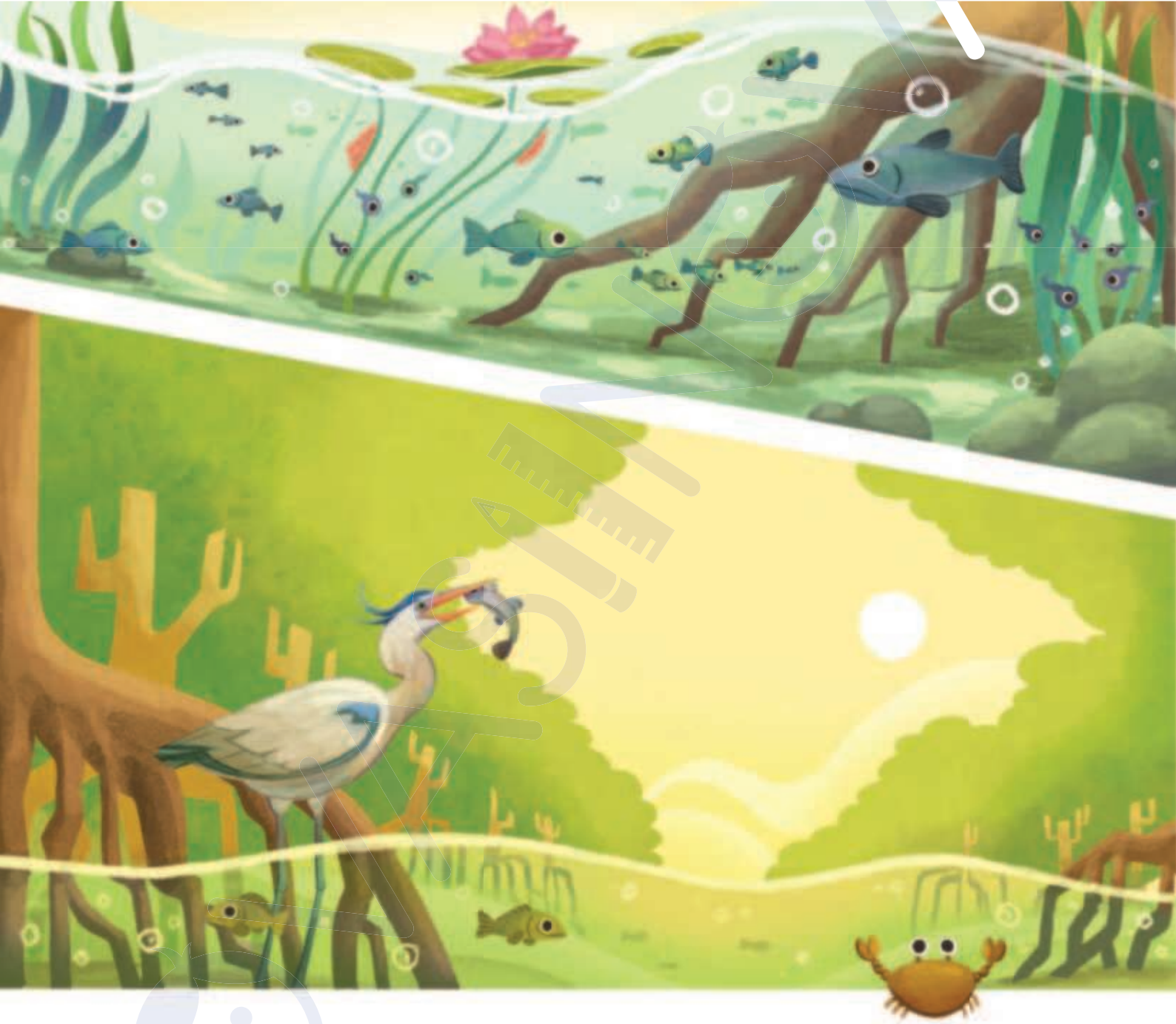
Gunung-gunung tinggi Indonesia diselimuti kabut setiap pagi. Suhu di sana rendah dan curah hujannya tinggi. Pohon pinus berbaris rapi di lereng gunung. Bunga edelweis putih tumbuh di antara bebatuan. Elang jawa terbang mengitari puncak gunung tinggi.

Ekosistem Ruang Terbuka Hijau Perkotaan

Taman kota merupakan ruang terbuka hijau untuk masyarakat. Taman kota merupakan ekosistem alam buatan manusia. Kebun Raya Bogor adalah salah satu ruang terbuka hijau di Indonesia. Kita bisa melihat rusa dan burung-burung di sana. Pohon-pohon di sana juga memberikan keteduhan bagi pengunjung taman.

Ekosistem Air Tawar

Ekosistem air tawar ditemukan di sungai, danau, dan kolam. Ikan mas dan gurami berenang di air. Teratai mekar indah di permukaan danau. Bangau putih mencari ikan di tepi sungai.



Ekosistem Hutan Bakau

Pohon bakau tumbuh kokoh di pesisir dan melindunginya dari pengikisan. Kepiting bakau bersembunyi di antara akar bakau.

Burung bangau mencari ikan saat air surut. Ikan gelodok melompat-lompat di lumpur bakau.

Ekosistem Laut

Ekosistem laut sangat luas dan mencakup berbagai kedalaman air. Ada lumba-lumba yang melompat riang di permukaan laut.

Kawanan ikan tuna berenang di kedalaman laut sedang.

Plankton menjadi makanan utama ikan-ikan kecil.



Ekosistem Terumbu Karang

Ekosistem laut lainnya adalah terumbu karang. Terumbu karang di Indonesia membentuk taman bawah laut yang indah.

Ikan badut berenang di antara anemon laut.

Kuda laut bersembunyi di balik karang.

Semua ekosistem alam Indonesia harus selalu dilindungi. **Konservasi** merupakan cara tepat untuk melindungi dan menjaga ekosistem. Menjaga kebersihan laut dan hewan langka merupakan bentuk konservasi.



Indonesia memiliki banyak pusat konservasi, seperti berikut ini.

- Konservasi penyu di Pulau Serangan, Bali.
- Konservasi orang utan di Taman Nasional Tanjung Puting, Kalimantan.
- Konservasi terumbu karang di Raja Ampat, Papua.





Cara lain menjaga ekosistem ialah dengan **gaya hidup berkelanjutan**. Cara hidup ini baik untuk melindungi bumi. Kamu bisa lakukan hal-hal kecil yang bermanfaat bagi lingkungan.

Kamu bisa memulainya dengan mengganti tas plastik dengan keranjang. Tas plastik hanya akan menjadi sampah dan merusak lingkungan. Sedangkan keranjang bisa kita gunakan berkali-kali.



Selain itu, kamu pun bisa menjadi pejuang lingkungan.

Sedari kecil, kamu bisa melakukan perubahan besar.

Kamu bisa mulai dengan menanam pohon dan membersihkan sampah.

Kamu bisa mengajak teman-teman menjadi pejuang lingkungan. Kamu bisa menyelamatkan bumi dari ancaman perubahan iklim.



Glosarium

ekosistem	: kumpulan makhluk hidup dan habitatnya yang saling berhubungan
komponen biotik	: makhluk hidup dalam suatu ekosistem, seperti hewan dan tumbuhan
fotosintesis	: cara tumbuhan berfotosintesis menghasilkan makanannya sendiri menggunakan sinar matahari
klorofil	: zat hijau daun tumbuhan yang digunakan dalam proses fotosintesis
komponen abiotik	: bagian tak hidup dalam ekosistem, seperti sinar matahari, air, udara, dan tanah
siklus air	: proses alami yang menggambarkan pergerakan air dari Bumi ke udara dan kembali lagi ke Bumi secara terus menerus
evaporasi	: proses air menguap karena panas matahari.
kondensasi	: proses uap air naik ke udara dan membentuk awan
presipitasi	: proses turunnya air dari awan sebagai hujan atau salju
infiltrasi	: proses air hujan meresap ke dalam tanah
unsur hara	: berbagai mineral dalam tanah yang dibutuhkan tumbuhan untuk tumbuh
rantai makanan	: hubungan makan dan dimakan antara makhluk hidup dalam ekosistem
jaring-jaring makanan	: gabungan dari beberapa rantai makanan dalam suatu ekosistem
pengurai	: makhluk hidup seperti jamur dan bakteri yang menguraikan hewan dan tumbuhan yang mati
konservasi	: cara untuk melindungi dan menjaga ekosistem agar tetap lestari
gaya hidup berkelanjutan	: cara hidup yang baik untuk menjaga bumi, seperti menggunakan barang yang bisa dipakai berulang kali

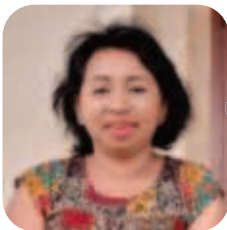
Daftar Pustaka

Pindai kode QR untuk melihat daftar pustaka



<https://s.id/DP-EkosisitemAlamIndonesiaku>

Profil Penyusun



Grace Mailuhu

Grace Mailuhu mencintai buku dan film animasi sejak kecil. Akhirnya, pada tahun 2014 ia bergabung bersama YLAI dan mulai menemukan dunia buku cerita anak yang penuh warna. Sejak saat itu ia membimbing para penulis dan ilustrator mengembangkan ide-ide seru untuk lebih dari 50 buku cerita anak. Harapannya adalah membawa anak-anak menjelajahi dunia imajinasi tak terbatas.



Nadia Ailsa Noviana

Nadia, ilustrator asal Yogyakarta, telah mencintai seni sejak kecil dan menjadikan tembok rumah sebagai kanvas pertamanya. Kini ia menekuni ilustrasi buku anak, menciptakan dunia hangat dan penuh harapan lewat warna dan imajinasi. Temukan karyanya di Instagram @nadypies.