



Ayo Kita Lakukan

Kegiatan 2.3 Mengklasifikasikan benda

Benda-benda di sekitarmu dapat dikenal, yaitu mempunyai ciri-ciri berikut ini.

1. Bentuk benda berbeda-beda.
2. Ukuran benda berbeda-beda.
3. Warna benda berbeda-beda.
4. Keadaan permukaan benda berbeda-beda.
5. Bahan penyusun benda berbeda-beda.

Klasifikasikanlah benda-benda di sekitarmu dengan mengelompokkannya berdasarkan kelima ciri di atas.



Berpikir Kritis

Benda-benda di alam semesta sangat bervariasi dan berbeda-beda. Bagaimana caramu mengamati perbedaan benda-benda tersebut? Mengapa kamu menjawab seperti itu? Coba jelaskan.

B. Cara Mengklasifikasikan Makhluk Hidup

Manusia, hewan, dan tumbuhan merupakan kelompok makhluk hidup. Makhluk hidup dan benda tak hidup atau benda mati dibedakan dengan adanya ciri-ciri kehidupan. Makhluk hidup menunjukkan adanya ciri-ciri kehidupan antara lain bergerak, bernapas, tumbuh dan berkembang, berkembang biak, memerlukan nutrisi, dan peka terhadap rangsang. Benda mati tidak memiliki ciri-ciri tersebut.

Ayo Kita Amati

Kegiatan 2.4 Mengamati ciri-ciri kehidupan

Lakukan pengamatan tentang ciri-ciri kehidupan pada manusia, tumbuhan, dan hewan. Susunlah dalam Tabel 2.3 berikut.

Tabel 2.3 Ciri-ciri Kehidupan

Manusia	Tumbuhan	Hewan

Adakah persamaan ciri kehidupan pada manusia, tumbuhan, dan hewan?

Bandingkan dan Simpulkan

Bandingkan hasil pengamatanmu dan hasil pengamatan temanmu. Catat persamaan dan perbedaannya. Jika hasil pengamatanmu dikomunikasikan kepada orang lain, apakah orang tersebut memperoleh pemahaman yang sama? Berdasarkan hasil perbandingan tersebut, hal penting apakah yang harus dirumuskan bersama? Diskusikan dalam kelompokmu.

1. Ciri-ciri Makhluk Hidup

Secara umum, ciri-ciri yang ditemukan pada makhluk hidup adalah bernapas, bergerak, makan dan minum, tumbuh dan berkembang, berkembang biak, mengeluarkan zat sisa, peka terhadap rangsang, dan menyesuaikan diri terhadap lingkungan.

a. Bernapas

Setiap saat kamu bernapas, yaitu menghirup udara yang di antaranya mengandung oksigen (O_2) dan mengeluarkan udara dengan kandungan karbon dioksida (CO_2) lebih besar dari yang dihirup. Kamu dapat merasakan kebutuhan

bernapas dengan cara menahan untuk tidak menghirup udara selama beberapa saat. Tentunya kamu akan merasakan sesak sebagai tanda kekurangan oksigen.

b. Memerlukan Makanan dan Minuman

Untuk beraktivitas, setiap makhluk hidup memerlukan energi. Dari manakah energi tersebut diperoleh? Untuk memperoleh energi, makhluk hidup memerlukan makanan dan minuman. Perhatikan Gambar 2.5.



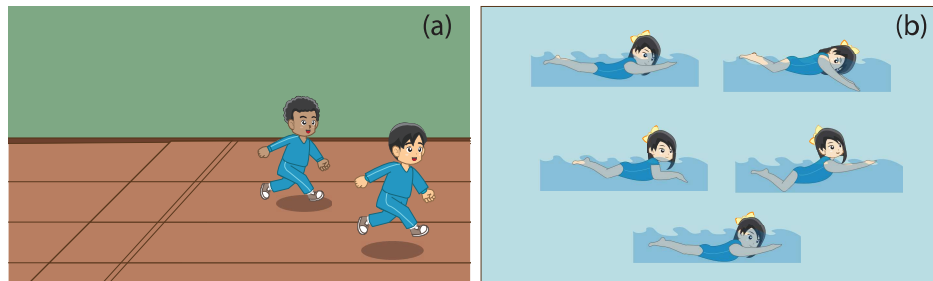
Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 2.5

(a) Kambing makan rumput; (b) Manusia makan nasi

c. Bergerak

Kamu dapat berjalan, berlari, berenang, dan menggerakkan tangan. Itu merupakan ciri bergerak. Tubuhmu dapat melakukan aktivitas karena memiliki sistem gerak. Sistem gerak terdiri atas tulang, sendi, dan otot. Ketiganya bekerja sama membentuk sistem gerak. Perhatikan Gambar 2.6.

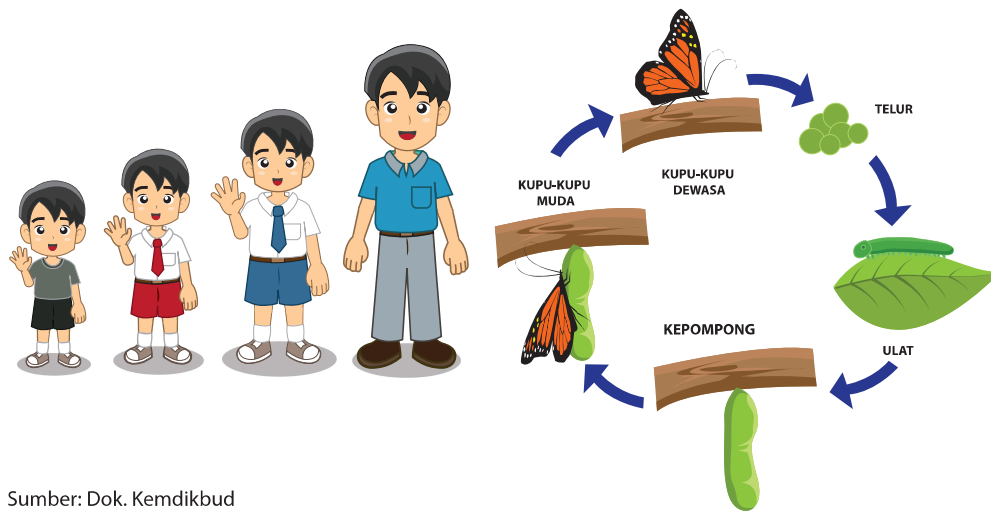


Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 2.6 (a) Pelari; (b) Perenang

d. Tumbuh dan Berkembang

Perhatikan tubuhmu, samakah tinggi dan massa tubuhmu sekarang dengan tinggi dan massa tubuhmu waktu masih kecil? Tentu saja tidak sama. Tinggi dan massa tubuhmu akan bertambah seiring pertambahan usia. Proses inilah yang disebut dengan tumbuh. Hewan juga mengalami hal yang sama. Kupu-kupu bertelur, telur tersebut kemudian menetas menjadi ulat, lalu menjadi kepompong, kepompong berubah bentuk menjadi kupu-kupu muda, dan akhirnya berkembang menjadi kupu-kupu dewasa. Perhatikan Gambar 2.7.



Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 2.7 Manusia dan hewan mempunyai ciri tumbuh dan berkembang

e. Berkembang Biak (Reproduksi)

Kemampuan makhluk hidup untuk memperoleh keturunan disebut berkembang biak (reproduksi). Berkembang biak bertujuan untuk melestarikan keturunan agar tidak punah. Sebagai contoh kamu lahir dari ayah dan ibu. Ayah dan ibumu masing-masing juga mempunyai orangtua yang kamu panggil kakek dan nenek, dan seterusnya. Perhatikan Gambar 2.8.



Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 2.8 Ibu dan bayinya

Berkembang biak adalah kemampuan makhluk hidup untuk memperoleh keturunan.

f. Peka terhadap Rangsang

Bagaimanakah reaksi kamu jika tiba-tiba ada sorot lampu yang sangat terang masuk ke mata? Tentu secara spontan kamu akan segera menutup kelopak mata. Dari contoh itu menunjukkan bahwa manusia mempunyai kemampuan untuk memberikan tanggapan terhadap rangsangan yang diterima. Kemampuan menanggapi rangsangan disebut *irritabilitas*. Perhatikan Gambar 2.9.



Sumber: yuditbang.wordpress.com
Gambar 2.9 Silau karena cahaya

Ingatlah

Irritabilitas merupakan kemampuan makhluk hidup untuk menanggapi rangsangan. Hewan dan manusia dilengkapi dengan alat indra untuk menanggapi rangsang, seperti hidung untuk mencium bau, mata untuk melihat, dan telinga untuk mendengar. Hewan tertentu memiliki alat indra khusus, seperti gurat sisi pada ikan yang berfungsi untuk mengetahui perubahan tekanan air.

Tumbuhan juga mempunyai kepekaan terhadap rangsang yang menghasilkan gerak pada tumbuhan. Rangsang tersebut dapat berasal dari sentuhan, cahaya matahari, air, zat kimia, suhu, dan gravitasi bumi.

g. Menyesuaikan Diri terhadap Lingkungan

Kemampuan makhluk hidup untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan disebut adaptasi. Contohnya tumbuhan yang hidup di tempat kering (sedikit mengandung air) memiliki daun yang sempit dan tebal, sedangkan tumbuhan yang hidup di tempat basah (banyak mengandung air) memiliki daun lebar dan tipis.