PENCEGAHAN LIMBAH DI LINGKUNGAN RUMAH

Constructivism

Perhatikan gambar di bawah ini!



a. Limbah sabun cuci

(Canva/africaimages, 2024)



b. Limbah organik

(Canva/gettyimages, 2024)

Gambar 2.1 Limbah dalam kehidupan sehari-hari

Bagaimana cara kalian mengelola sampah organik dan air bekas cucian di rumah agar tidak mencemari lingkungan?

Apa langkah sederhana yang bisa kalian lakukan untuk mencegah sampah dan limbah terbentuk sejak awal sesuai prinsip kimia hijau?

LIVEWORKSHEETS

Inquiry

Silakan tonton video di bawah ini tentang **karakteristik dan jenis limbah**. Setelah menonton, kalian akan diminta untuk merumuskan masalah terkait limbah yang sering terjadi di rumah kalian, dan mencari solusi ramah lingkungan melalui tahap-tahap inkuiri berikutnya.

Untuk memahami lebih lanjut, mari tonton video di bawah ini:



Video 2.1 Karakteristik dan Jenis Limbah
Sumber: https://www.youtube.com/watch?v=rOMp0x3MheA

A. Merumuskan Masalah

Berdasarkan informasi yang telah kalian pelajari tentang limbah dan dampaknya terhadap lingkungan, rumuskan masalah yang kalian temui terkait limbah rumah tangga. Apa yang menjadi perhatian kalian? Tuliskan dua atau tiga pertanyaan yang mencerminkan masalah tersebut.

LIVEWORKSHEETS

B. Mengamati/Melakukan Observasi



Amati lingkungan rumah kalian. Apa saja jenis limbah yang kalian lihat di lingkungan rumah?

C. Menganalisis dan Menyajikan Hasil



Setelah kalian mengamati, diskusikan dalam kelompok dan isi tabel di bawah ini dengan contoh proses kimia yang sering terjadi di rumah yang menghasilkan limbah, dan berikan solusi ramah lingkungan yang dapat dilakukan untuk menguranginya

Tabel 1.1 Proses Kimia di Rumah yang Menghasilkan Limbah dan Solusi Ramah Lingkungan

Proses Kimia di Rumah	Limbah yang Dihasilkan	Dampaknya terhadap lingkungan	Solusi ramah lingkungan
Penggunaan deterjen saat mencuci pakaian	Limbah air yang mengandung fosfat dan bahan kimia berbahaya	Menyebabkan pencemaran air dan merusak ekosistem perairan	Menggunakan deterjen ramah lingkungan atau sabun cuci alami

LIVEWORKSHEETS

D. Mengomunikasikan Hasil



- Presentasikan hasil diskusi kelompok kalian mengenai limbah yang dihasilkan dari proses kimia di rumah, dan jelaskan solusi ramah lingkungan yang telah kalian identifikasi.
- Dalam presentasi kalian, kaitkan hasil diskusi dengan pengertian dan pentingnya kimia hijau. Mengapa prinsip kimia hijau penting untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam mengurangi limbah rumah tangga?

Modelling

Setelah memahami dampak deterjen dan limbah organik, mari kita rancang kegiatan ramah lingkungan yang bisa kalian praktikkan di rumah atau komunitas. Salah satunya adalah dengan membuat *ecoenzyme*, pembersih alami yang menggunakan bahan-bahan organik seperti sisa buah dan sayuran.

Mari Kita lihat lebih dahulu video di bawah ini untuk lebih memahami mengenai manfaat dan pembuatan *ecoenzyme*.



Video 2.2 *Modul belajar pembuatan Ecoenzyme*
Sumber: https://www.youtube.com/watch?v=IFE_MDtYUpc

LIVEWORKSHEETS

Modelling

Setelah melihat contoh di atas, coba buat rancangan kalian sendiri untuk membuat *ecoenzyme,* dan pikirkan bagaimana kegiatan ini dapat mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan 2030

Gunakan tabel berikut untuk membantu kalian menyusun rancangan tersebut:

Tabel 1.2 Langkah-Langkah Pembuatan Ecoenzyme

Langkah-Langkah Pembuatan	Alat dan Bahan yang Dibutuhkan

Setelah menyusun tabel, diskusikan rencana kalian dengan teman kelompok dan presentasikan bagaimana rancangan ini dapat mendukung pengelolaan limbah yang lebih baik serta tujuan pembangunan berkelanjutan.



Gambar 2.4 *Ecoenzyme*
Sumber : Canva/makeproject, 2024



Gambar 2.4 *Ecoenzyme*
Sumber : Canva/makeproject, 2024

LIVEWORKSHEETS

Learning Community

- Buatlah kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.
- Masing-masing kelompok akan membahas lima aktivitas berikut terkait pengurangan limbah di rumah dan penerapan prinsip kimia hijau:
  1. Menggunakan barang yang bisa digunakan kembali
  2. Memilah sampah
  3. Menggunakan sabun ramah lingkungan
  4. Mengelola minyak Jelantah
  5. Menggunakan pakaian sesuai kebutuhan

Setelah berdiskusi, catat hasil diskusi kelompokmu. Gunakan tabel di bawah ini untuk menyusun poin-poin penting yang telah kalian bahas:

Tabel 1.2 Aktivitas Pengurangan Limbah dan Penerapan Prinsip Kimia Hijau

Aktivitas Pencegahan Limbah	Solusi yang dapat diterapkan	Manfaat bagi Lingkungan
Menggunakan Barang yang Bisa Digunakan Kembali	1. Mengganti plastik sekali pakai dengan tas belanja kain 2. Membawa botol Menggunakan botol minum sendiri	Mengurangi limbah di TPA dan mendukung daur ulang
Memilah sampah		
Menggunakan sabun ramah lingkungan		
Mengelola minyak Jelantah		
Menggunakan Pakaian sesuai kebutuhan		

LIVEWORKSHEETS