KURIKULUM MERDEKA

# LKPD

## PERUBAHAN LINGKUNGAN

### Pertemuan 3 Kelas Eksperimen



**Untuk kelas X SMA /MA**

Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

**Disusun oleh: Amira Zahra**

LIVEWORKSHEETS

## Kompetensi Awal

Peserta didik telah memiliki pemahaman dasar tentang jenis-jenis pencemaran lingkungan dan sumbernya, dampak limbah terhadap lingkungan, pentingnya pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan, dan kesadaran terhadap kebersihan lingkungan di sekitar tempat tinggalnya.

## Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik, menggunakan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLiS) peserta didik dapat mengevaluasi dan merancang solusi penanganan limbah (cair, gas, padat, dan B3) yang tepat berdasarkan prinsip ilmiah.

## Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Berdo'a sebelum mengerjakan LKPD.
2. Bacalah dengan teliti setiap petunjuk pada LKPD.
3. Isilah identitas kelompok dan nama anggota kelompok yang telah disediakan.
4. Baca dan pahami pertanyaan-pertanyaan yang disajikan dalam LKPD.
5. Diskusikan bersama kelompokmu untuk mengisi LKPD.
6. Silakan membaca dan mencari berbagai referensi untuk menyelesaikan LKPD ini.
7. Tuliskan hasil diskusi pada tempat yang telah disediakan.
8. Tanyakan pada ibu guru jika terdapat hal yang kurang jelas.

LIVEWORKSHEETS

# MATERI

## Penanganan Limbah

Berdasarkan wujudnya, limbah dapat dibedakan menjadi limbah cair, limbah gas, dan limbah padat. Tidak selalu limbah menjadi bahan yang mengganggu lingkungan melainkan adapula yang masih bermanfaat contohnya ampas tahu dan ampas kacang dapat dimanfaatkan untuk membuat oncom dan makanan ternak, limbah kayu dari industri furniture dapat digunakan sebagai untuk mainan anak-anak dan sisa bahan makanan dan sayuran dapat dimanfaatkan sebagai pupuk kompos.

1. Penanganan Limbah Cair

Limbah gas yang berupa $CO_2$ dan $NO_2$ dapat ditangani dengan cara mengurangi atau bahkan mengganti penggunaan bahan bakar fosil. Untuk limbah $SO_2$ dapat dikurangi dengan cara mengganti penggunaan bahan bakar batu bara. CFC yang juga merupakan salah satu limbah gas, sudah dapat diminimalkan penggunaannya dengan semakin banyaknya produk rumah tangga yang tidak lagi menggunakan CFC.

## Ayo Membaca!

Scan QR code di bawah dan bacalah materi terkait Penanganan Limbah yang lebih lengkap !

SCAN ME

LIVEWORKSHEETS

# A. Orientasi

Siswa mengamati video tentang berbagai jenis limbah dan potensi bahayanya, lalu mencatat jenis-jenis limbah beserta bahayanya, serta identifikasi contoh limbah yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

# B. Pemunculan Gagasan

Berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang kalian miliki, jawablah pertanyaan berikut ini:

1. Sebutkan 5 jenis limbah yang pernah kalian lihat di lingkungan sekitar!
   Jawab:
   a.
   b.
   c.
   d.
   e.

2. Menurut kalian, dari 5 jenis limbah tersebut, manakah yang paling berbahaya? Berikan alasannya!
   Jawab:

3. Apa yang kalian ketahui tentang cara penanganan limbah-limbah tersebut?
   Jawab:

LIVEWORKSHEETS

## C. Penyusunan Ulang Gagasan

Cocokkan prinsip *waste hierarchy* (hirarki sampah) dengan contoh implementasinya dalam kehidupan sehari-hari

| | | | |
|---|---|---|---|
| Reduce | • | • | Penimbunan residu akhir di landfill sanitary |
| Reuse | • | • | Kertas bekas diolah menjadi pulp untuk kertas baru |
| Recycle | • | • | Botol plastik bekas dijadikan pot tanaman |
| Recovery | • | • | Kemasan isi ulang (refill) untuk produk pembersih |
| Disporal | • | • | Pembakaran sampah di PLTSa untuk menghasilkan |

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan hasil diskusi kelompok dan kajian literatur:

1. Mengapa limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) tidak boleh dibuang sembarangan?
   Jawab:

2. Bagaimana cara mendaur ulang limbah padat secara aman?
   Jawab:

LIVEWORKSHEETS

## D. Penerapan Gagasan

Proyek Poster Digital/Infografis

Buatlah poster digital atau infografis dengan tema: "Jenis Limbah & Cara Penanganannya yang Tepat"

**Ketentuan Poster:**

1. Pilih minimal 3 jenis limbah yang berbeda
2. Setiap jenis limbah harus mencakup:
   - Definisi dan karakteristik
   - Contoh konkret di lingkungan
   - Dampak terhadap lingkungan dan kesehatan
   - Cara penanganan yang tepat dan aman
   - Solusi alternatif/inovatif
3. Desain menarik, informatif, dan mudah dipahami
4. Sertakan slogan atau ajakan untuk menjaga lingkungan

## E. Pemantapan Gagasan

Setelah mendengar presentasi kelompok lain dan mendapat penguatan dari guru, jawablah:

1. Apa jenis limbah yang sering kamu temui di rumah?
   Jawab:

2. Komitmen apa yang akan kamu lakukan untuk mengurangi limbah di lingkunganmu?
   Jawab:

LIVEWORKSHEETS