

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK “KEGIATAN 1”  
IDENTIFIKASI PENCEMARAN UDARA BAGI KEHIDUPAN  
MAKHLUK HIDUP**

**Nama Anggota Kelompok:**

**Kelas:**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

**A. Ketentuan**

Bacalah ketentuan berikut ini.

1. Pendidik mengarahkan peserta didik untuk memahami tujuan kegiatan pembelajaran
2. Pendidik mengarahkan peserta didik untuk membaca informasi yang telah disajikan
3. Pendidik membagi peserta didik dalam beberapa kelompok kecil
4. Pendidik memberikan arahan kepada peserta didik, apabila peserta didik mengalami kesulitan
5. Pendidik memberikan evaluasi hasil kerja yang telah dilakukan peserta didik
6. Pendidik memberikan nilai pada peserta didik

**B. Capaian Pembelajaran**

Peserta didik mampu mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim.

### C. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat:

1. Peserta didik dapat menjelaskan konsep, jenis, dan penyebab pencemaran udara serta mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari.
2. Peserta didik dapat menjelaskan fenomena pencemaran udara yang disebabkan manusia.
3. Peserta didik dapat menjelaskan hubungan antara aktivitas manusia dengan dampak pencemaran udara terhadap makhluk hidup dan keberlanjutan lingkungan.
4. Peserta didik dapat menganalisis upaya pencegahan pencemaran udara.

### D. Menjelaskan fenomena secara ilmiah

Fase 1

Bacalah fenomena berikut ini

Udara yang bersih sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia. Namun, berbagai aktivitas seperti industri, kendaraan bermotor, dan pembakaran sampah menghasilkan gas berbahaya seperti karbon monoksida (CO), sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>), dan partikel debu (PM<sub>2.5</sub>) yang dapat mencemari udara. Pencemaran udara dapat menyebabkan gangguan pernapasan, iritasi mata, hingga perubahan iklim. Oleh karena itu, manusia perlu memahami sumber, jenis, dan dampak pencemaran udara serta berperan aktif dalam menanggulangnya.

### E. Rumusan Masalah

Bacalah rumusan masalah berikut ini

Bagaimana pengaruh pencemaran udara terhadap tanaman kangkung?

### F. Hipotesis

Apa hipotesis yang dapat diajukan berdasarkan fenomena tersebut?

### Ayo Bereksperimen



### Fase 2

Menyusun, mengevaluasi, dan menginterpretasikan bukti ilmiah

Lakukanlah eksperimen berikut dengan baik dan benar bersama teman satu kelompokmu.

1. Persiapan alat dan bahan
  - a. 2 botol plastik 1,5 L
  - b. Air sumur 1 L
  - c. Dua batang kangkung
  - d. Selembar kertas
  - e. Korek api
  - f. Alat tulis
  - g. Spidol permanen
2. Prosedur
  - a. Melubangi salah satu tutup botol dengan diameter 1 cm
  - b. Masukkan 500 mL air ke dalam botol ukuran 1,5 L
  - c. Letakkanlah satu batang kangkung ke dalam botol
  - d. Berikanlah label pada masing-masing botol (botol A dan B)

- e. Gulunglah lembaran kertas dengan lebar diameter 1cm
- f. Pada salah satu botol pasanglah gulungan kertas yang telah disiapkan
- g. Bakarlah gulungan kertas dengan korek api
- h. Amati perubahan yang terjadi
- i. Jawablah pertanyaan pada fitur **“Ayo Bongkar Sains”**
- j. Presentasikan hasil kerja kelompok dalam bentuk poster sederhana
- k. Prosedur selesai



**Ayo Bongkar Sains**

Fase 3

Meneliti, mengevaluasi,  
dan menggunakan  
informasi untuk mengambil  
keputusan

1. Bagaimanakah dampak kandungan bahan kimia pada asap yang dihasilkan dari pembakaran kertas terhadap tanaman kangkong?
  
2. Dari hasil pengamatan kalian, bagaimana udara yang tercemar dapat diketahui?

- 
3. Berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan, mengapa asap yang dihasilkan dapat mengganggu pertumbuhan kangkung?
  4. Menurut kalian, bagaimanakah upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya pencemaran udara?
  5. Berdasarkan kegiatan yang telah kalian lakukan, mengapa kita semua perlu menjaga lingkungan dari pencemaran udara?