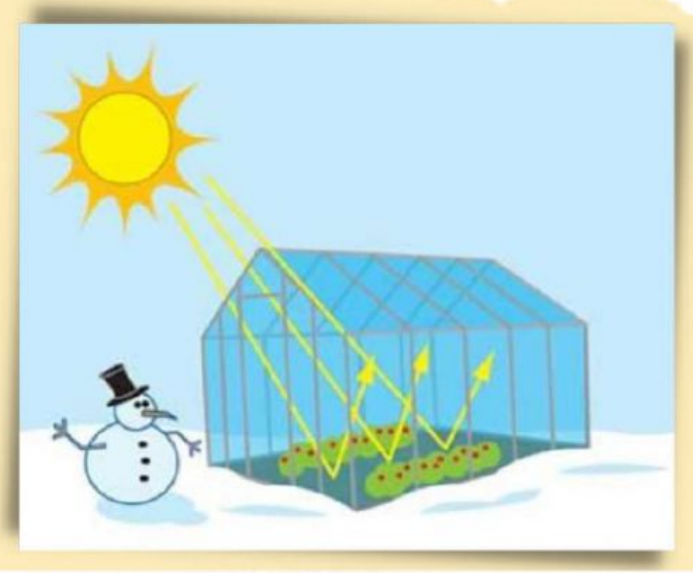
# Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 1
# "Pemodelan Efek Rumah Kaca"



Kelas :

Nama Anggota Kelompok : 1.
2.
3.
4.
5.
6.

**Kompetensi Dasar, Indikator dan Tujuan Pembelajaran**

SCAN ME

LIVEWORKSHEETS

## 1. Identifikasi dan Penetapan Ruang Lingkup Masalah

### Tahukah kamu?

Semakin hari, suhu permukaan Bumi terasa semakin panas. Hal ini terbukti dengan semakin banyaknya es yang mencair di Kutub Utara. Baru-baru ini, para peneliti menemukan bahwa es di Laut Alaska mencair lebih awal dengan keadaan yang tidak biasa. Tidak hanya itu, pada bulan Juni sampai Juli 2019, negara-negara di Eropa dilanda gelombang panas yang ekstrem. Fenomena ini merupakan fenomena yang jarang terjadi di daratan Eropa.

Kira-kira mengapa ya suhu di Bumi semakin hari semakin meningkat?

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

Simak video berikut!

## 2. Merencanakan dan Memprediksi Hasil

Jawablah pertanyaan berikut sesuai dengan isi video yang telah kalian tonton!

1. Apa yang dimaksud dengan efek rumah kaca?

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

2. Bagaimana proses efek rumah kaca?

Jawaban:

## 3. Penyelidikan untuk Pengumpulan Data

Apakah jawaban kita telah benar? Untuk membuktikan jawaban kita telah benar, mari kita membuat model efek rumah kaca.

Ayo kita lakukan!

Siapkan alat dan bahan berikut

**Alat dan Bahan:**

- Toples kaca (2 buah)
- Termometer (2 buah)
- Handuk kecil yang direndam air hangat selama 3 menit (2 buah)
- Stopwatch (1 buah)
- Plastik (secukupnya)
- Karet gelang (secukupnya)

LIVEWORKSHEETS

Buatlah model efek rumah kaca dengan melakukan langkah kerja berikut!

## Langkah Kerja

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan.
2. Berikan label pada masing-masing toples, yaitu Toples A dan Toples B.
3. Masukkan handuk yang telah direndam dengan air hangat selama 3 menit pada masing-masing Toples A dan Toples B.
4. Masukkan termometer pada kedua toples. (Pastikan temperatur awal pada termometer adalah sama).
5. Tutup Toples A dengan plastik, kemudian rapatkan dengan karet gelang.
6. Letakkan Toples A dan Toples B di bawah energi panas (sinar matahari atau lampu).
7. Pastikan bahwa kedua toples tersebut menerima panas yang sama.
8. Catatlah suhu pada kedua toples setiap 3 menit selama 15 menit.
9. Masukkan hasil pengamatan pada Tabel.
10. Setelah 15 menit, jauhkan kedua toples tersebut dari sumber energi panas dan amatilah apa yang

LIVEWORKSHEETS

# 4. Interpretasi Data dan Mengembangkan Kesimpulan

Isilah tabel berikut berdasarkan hasil pengamatan kalian!

| No | Waktu (Menit) | Temperatur °C | |
|---|---|---|---|
| | | Toples A | Toples B |
| 1. | 3 | | |
| 2. | 6 | | |
| 3. | 9 | | |
| 4. | 12 | | |
| 5. | 15 | | |

Jawablah pertanyaan berikut sesuai dengan hasil pengamatan kalian!

1. Termometer pada toples manakah yang menunjukkan suhu lebih tinggi selama percobaan berlangsung?

Jawab:

.....

Mengapa demikian?

Jawab:

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

2. Apakah yang terjadi ketika kedua toples tersebut dijauhkan dari sumber energi panas? Jelaskan!

Jawab:

.....

.....

3. Coba kaitkan percobaan yang telah kalian lakukan dengan prinsip kerja gas-gas rumah kaca, lalu buatlah kesimpulan mengenai proses efek rumah kaca!

Kesimpulan:

.....

.....

.....

.....

## 5. Melakukan Refleksi

Ayo kita menambah pengetahuan baru!

### Fakta Efek Rumah Kaca:

Selama ini kita selalu dihantui oleh informasi buruk tentang efek rumah kaca (greenhouse effect) yang menghasilkan sejumlah gas yang merupakan sumber dari pemanasan global. Namun sebelum era pemanasan global yang menyebabkan perubahan iklim ini, efek rumah kaca berguna untuk "menghangatkan" bumi. Coba bayangkan bila tidak ada efek rumah kaca, bumi akan mirip dengan bulan yang tidak punya atmosfer seperti bumi dimana suhunya dibawah minus 150 derajat Celcius-terlalu dingin untuk ditinggali.

LIVEWORKSHEETS

Dari wacana tersebut, kita tahu bahwa ternyata selain memiliki dampak negatif, efek rumah kaca juga memiliki dampak positif yaitu?

Jawab:

.....

.....

Bagaimana jika tidak ada ataupun kelebihan gas rumah kaca?

## Ternyata....

Yang termasuk gas rumah kaca yang ada di atmosfer antara lain adalah karbon dioksida ($CO_2$), nitrogen dioksida ($N_2O$), metana ($CH_4$), dan freon ($SF_6$, HFC dan PFC). Jika di atmosfer bumi tidak ada gas rumah kaca, tidak ada yg akan memerangkap panas yg dipantulkan oleh bumi dan akibatnya suhu bumi akan menjadi dingin, jika suhu Bumi yg terlalu dingin maka tidak akan mungkin ada kehidupan sebab permukaan bumi akan dilapisi oleh lapisan es.

Dalam jumlah yang berlebih, gas rumah kaca tentunya akan mengakibatkan dampak yang negatif bagi keberlangsungan manusia di muka bumi ini. Kondisi gas rumah kaca yang sifatnya tidak bisa hilang membuat kondisi permukaan bumi menjadi tidak stabil dan bisa menimbulkan dampak negatif yang lain.

Yang merupakan dampak negatif gas rumah kaca yang bisa timbul apabila jumlahnya berada melebihi batas yaitu ketidakstabilan Iklim, Meningkatnya Permukaan Air Laut, Meningkatnya Suhu Secara Global, dan masih banyak lagi.

LIVEWORKSHEETS

Dari kutipan artikel tersebut, kita tahu bahwa semakin banyak gas-gas rumah kaca di atmosfer maka?

Jawab:

.....

.....

Kemukakan hasil diskusi dan pengetahuan baru kalian tentang efek rumah kaca di depan kelas

LIVEWORKSHEETS