

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TERMODINAMIKA



FISIKA KELAS XI

Nama : _____

No Absen : _____

2025/2026

PERMASALAHAN



Suatu siang yang cukup panas, seorang siswa membawa gelas berisi es batu ke dalam ruang kelas. Ia meletakkan gelas tersebut di atas meja dan duduk kembali. Beberapa menit berlalu. Siswa itu memperhatikan bahwa ukuran es batu mulai mengecil, dan air di dalam gelas semakin bertambah. Setelah 15 menit, semua es di dalam gelas mencair sepenuhnya. Siswa itu menjadi penasaran. Ia tidak menyentuh es batu, tidak menuangkan air panas ke dalam gelas, dan tidak menaruhnya di bawah sinar matahari langsung. Tetapi tetap saja, es batu mencair.

Buatkan pertanyaan berdasarkan video yang disajikan!

SISTEM DAN LINGKUNGAN



Bola logam, Gelas, Air, Udara sekitar

Sebuah bola logam dipanaskan hingga mencapai suhu yang sangat tinggi kemudian dijatuhkan kedalam gelas berisi air dengan suhu air yang netral. Bola yang semula sangat panas ketika berada didalam air yang netral akan menjadi dingin seiring berjalannya waktu, dimana suhu bola tersebut mengalami penurunan suhu dari suhu yang sangat tinggi menuju suhu yang rendah akibat adanya perpindahan kalor antara bola dan air.



ANALISIS DATA

1

Tentukan mana yang dianggap sebagai sistem?

2

2

Tentukan mana yang dianggap sebagai lingkungan

3

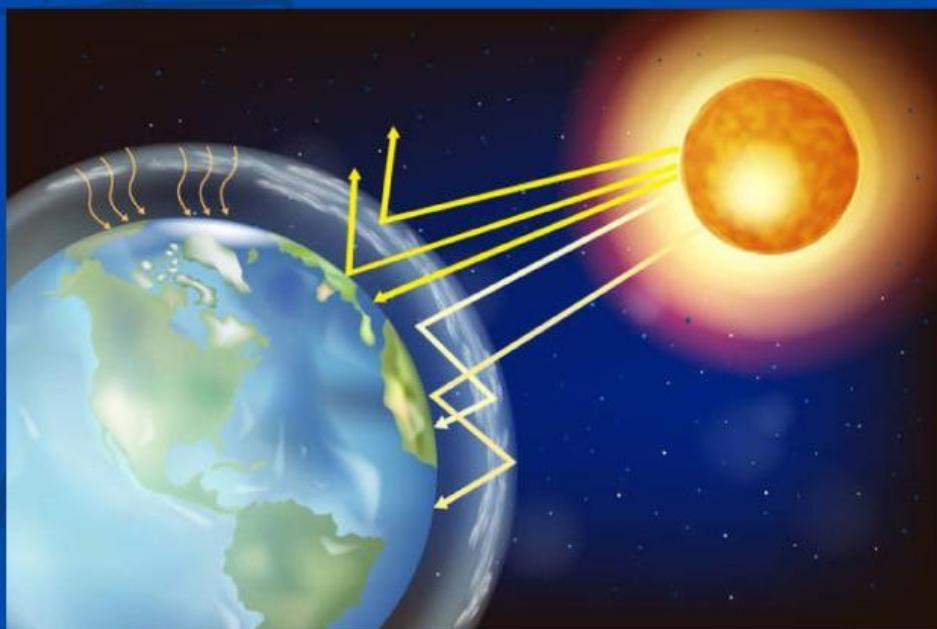
Jelaskan apa yang dimaksud dengan sistem dan lingkungan! Apa hubungan antara keduanya?

PERMASALAHAN



Fenomena pemanasan global menunjukkan bahwa suhu rata-rata Bumi mengalami peningkatan dalam beberapa dekade terakhir. Para ilmuwan menghubungkan hal ini dengan ketidakseimbangan energi, di mana lebih banyak panas masuk ke atmosfer Bumi daripada yang bisa dilepaskan kembali ke luar angkasa.

Apakah ini berkaitan dengan kesetimbangan termal? Bagaimana prinsip fisika dapat menjelaskan masalah besar ini?



EFEK RUMAH KACA



ANALISIS DATA

1

Mengapa suhu Bumi bisa terus meningkat padahal energi dari matahari yang masuk cenderung konstan?

2

Apa yang terjadi pada Bumi jika tidak ada gas rumah kaca? Bagaimana dengan energi panas yang masuk dan energi panas yang keluar?

3

Berdasarkan fenomena pemanasan global yang kalian amati, jelaskan apa itu “Kesetimbangan Termal” ?

4

Apa hubungan antara gas rumah kaca dengan kesetimbangan termal?

5

Ilustrasikan kondisi dimana bumi sedang mengalami kesetimbangan termal!

KESIMPULAN

Buatkan kesimpulan dari hasil analisis masalah yang telah kalian lakukan!



REFLEKSI

Bagaimana keberjalanannya pembelajaran hari ini? Apakah materi yang dipelajari sudah dipahami dan dapat dimengerti? Mari ekspresikan perasaanmu! Sertakan alasannya!

