

Lembar Kerja Peserta Didik

1

2

# LKPD FISIKA

## SUHU DAN KALOR

$\pi$

+



Nama kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

Kelas :



Berdasarkan laporan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), beberapa wilayah di Indonesia mengalami peningkatan suhu udara yang signifikan. Dampaknya, ruang kelas menjadi panas, terutama yang minim ventilasi dan tanpa pendingin ruangan, sehingga konsentrasi belajar peserta didik menurun.

Di salah satu SMA, suhu kelas pada siang hari mencapai 34°C. Peserta didik merasa gerah dan sulit fokus. Sekolah berupaya mencari solusi sederhana dan hemat biaya, seperti penggunaan bahan atap tertentu, penambahan ventilasi, atau alat pendingin berbasis prinsip perpindahan kalor.

Permasalahan ini kemudian dijadikan konteks pembelajaran materi Suhu dan Kalor. Peserta didik diminta menganalisis penyebab meningkatnya suhu berdasarkan konsep konduksi, konveksi, radiasi, dan kapasitas kalor, serta merancang solusi efektif dan efisien berdasarkan prinsip fisika.

### A. Memahami Masalah

Mengapa suhu ruangan kelas dapat menjadi lebih tinggi dibandingkan suhu udara di luar?

Faktor apa saja yang menyebabkan ruang kelas menyerap kalor lebih banyak pada siang hari?

### B. Merencanakan Penyelesaian

Konsep perpindahan kalor apa saja yang terlibat dalam peristiwa meningkatnya suhu di ruang kelas? Jelaskan perannya masing-masing.

Mengapa penggunaan bahan atap berwarna terang dapat membantu menurunkan suhu ruangan?

### C. Melaksanakan Analisis

Jika ruang kelas menggunakan atap seng dibandingkan genteng tanah liat, bagaimana pengaruhnya terhadap suhu ruangan? Jelaskan berdasarkan sifat kalor jenis dan konduktivitas termal.

Mengapa kipas angin tidak menurunkan suhu udara, tetapi tetap membuat tubuh terasa lebih sejuk?

### D. Mengevaluasi Solusi

Dari beberapa solusi berikut — ventilasi tambahan, pengecatan atap warna terang, pemasangan plafon isolator — mana yang paling efektif secara konsep fisika? Jelaskan alasan ilmiahnya.

Apakah penggunaan pendingin ruangan (AC) merupakan solusi yang paling efisien? Jelaskan dari sudut pandang perpindahan kalor dan energi.

