

Kurikulum
Merdeka

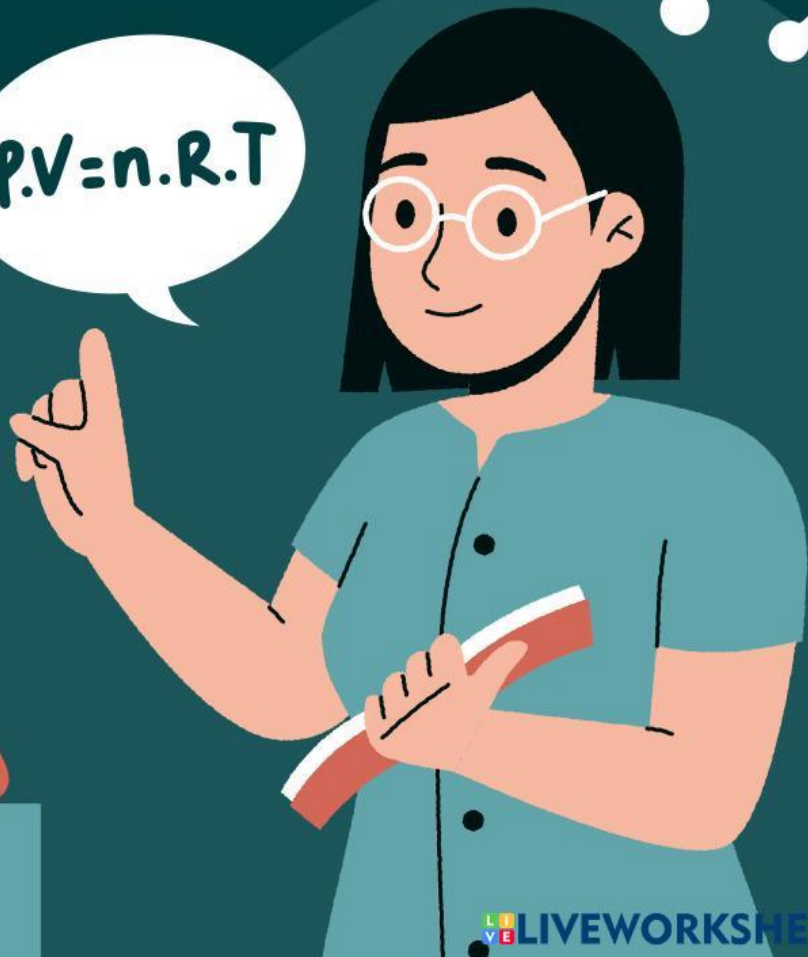


Lembar Kerja Siswa FISIKA

Untuk Kelas IX Fase E

Materi Perpindahan Kalor

$$P.V = n.R.T$$



Asesmen Pengetahuan (Tes Tertulis)

A. Pilihan Ganda

1. Perpindahan kalor yang terjadi tanpa adanya perpindahan partikel disebut....
 - a. Konveksi
 - b. Radiasi
 - c. Konduksi
 - d. Evaporasi
2. Mekanisme utama perpindahan kalor pada vakum adalah....
 - a. Konduksi
 - b. Konveksi
 - c. Radiasi
 - d. Konduksi dan Konveksi
3. Pada batang logam yang dipanaskan salah satu ujungnya, kalor mengalir karena....
 - a. Getaran atom ditransfer ke atom lain
 - b. Partikel-partikel berpindahan massa
 - c. Energi cahaya dipancarkan
 - d. Adanya arus fluida
4. Peristiwa angin darat-laut terjadi karena proses....
 - a. Konduksi pada udara
 - b. Konveksi udara akibat perbedaan suhu
 - c. Radiasi infra merah dari bumi
 - d. Konduksi pada permukaan laut

Soal Uraian

5. Jelaskan perbedaan konduksi, konveksi, dan radiasi serta berikan masing-masing satu contoh dalam kehidupan sehari-hari.

Jawaban :

6. Sebuah batang logam dengan panjang 50 cm memiliki luas penampang $4 \times 10^{-4} \text{ m}^2$ dan konduksifitas termalnya 200 W/Mk. Jika perbedaan suhu antara kedua ujungnya 40°C , hitung laju perpindahan kalor melalui batang tersebut. (gunakan: $P = kAT/L$)

Jawaban :

Asesmen Kinerja (Praktikum Konduksi Kalor)

Judul : Menyelidiki laju konduksi pada bahan logam berbeda.

Tujuan : Mengukur dan membandingkan laju perpindahan kalor pada aluminium dan tembaga.

Langkah-langkah :

- Ukur waktu yang diperlukan untuk perpindahan kalor dari ujung dipanaskan ke titik pengamatan pada dua jenis logam.
- Catat suhu setiap 30 detik.
- Susun grafik suhu vs waktu dan analisis.

Rubrik Penilaian (0-4)

Aspek	0	1	2	3	4
Penggunaan alat	Tidak mampu	Banyak kesalahan	Cukup baik	Baik	Sangat terampil tanpa kesalahan
Data & tabel	Tidak lengkap	Banyak keliruan	Lengkap	Lengkap + rapi	Lengkap, rapi, dan akurat
Graffik & analisis	Tidak ada	Kurang tepat	Cukup benar	Baik	Analisis sangat tepat
Keselamatan kerja	Tidak taat	Kurang taat	Cukup	Taat	Sangat disiplin & prosedural

Asesmen Proyek

Judul : Mendesain wadah tahan panas (termos sederhana)

Durasi : 1-2 minggu

Output :

- Produk termos sederhana
- Laporan : desain, bahan isolator, uji performa, interpretasi hasil
- Presentasi singkat

Kriteria Penilaian

Kriteria	Indikator
Inovasi konsep	Memilih bahan isolator ramah lingkungan
Penerapan konsep	Menjelaskan mekanisme menghambat konduksi/konveksi/radiasi
Kerapian & fungsi	Termos mampu menjaga suhu efektif
Argumentasi ilmiah	Data mendukung kesimpulan

Asesmen Sikap Ilmiah (Observasi selama pembelajaran)

Indikator

- Bekerja sama dalam kelompok
- Berkontribusi dengan santun
- Teliti dalam pengukuran data
- Tanggung jawab terhadap alat dan keselamatan

Intrumen Observasi

Skala penilaian : 1 (sangat kurang) - 4 (sangat baik)

Nama siswa	Kerjasama	Tanggung jawab	Ketelitian	Komunikasi	Nilai rata-rata