APPLY

Kegiatan 5 : Penerapan Konteks Nyata

Pilih SATU dari dua misi di bawah ini untuk dikerjakan bersama tim-mu.

A

Arsitek Rumah Hemat Energi

Konteks: Kamu adalah arsitek yang diminta merancang rumah di daerah gurun pasir yang sangat panas di siang hari dan dingin di malam hari. Klienmu ingin rumah yang sejuk di siang hari tanpa harus menyalakan AC terus-menerus (hemat listrik).

Tantangan: Pilih bahan dinding yang tepat berdasarkan data Kalor Jenis (c) berikut:

Bahan	Kalor Jenis (c)
Seng (Logam)	390 J/kg°C
Beton	880 J/kg°C
Batu Bata Merah	1.000 J/kg°C
Kayu Tebal	1.700 J/kg°C

LIVEWORKSHEETS

Tugas Analisis

1. Bahan mana yang kamu pilih untuk dinding rumah?
2. Jelaskan alasanmu menggunakan konsep Kalor Jenis (c) dan Perpindahan Kalor!

·"Saya memilih bahan..... karena memiliki kalor jenis yang..... (besar/kecil). Artinya, pada siang hari saat matahari terik, dinding ini akan butuh waktu yang..... (lama/sebentar) untuk menjadi panas, sehingga suhu di dalam rumah tetap terjaga..... (sejuk/panas)."

3. Apa yang akan kamu tambahkan di atap rumah untuk memantulkan radiasi panas matahari? (Petunjuk: Pikirkan tentang warna).

Jawaban

LIVEWORKSHEETS

B

Detektif Keamanan Pangan

Konteks : Bayangkan sebuah tim pendaki gunung yang harus bertahan di suhu dingin ekstrem. Di tengah perjalanan panjang, satu mangkuk sup panas bukan sekadar makanan, tetapi sumber energi dan keselamatan. Masalahnya, udara pegunungan yang dingin membuat sup cepat kehilangan panas. Dari sinilah lahir ide produk baru bernama Termos Sup Super, sebuah termos khusus yang dirancang agar sup tetap panas minimal enam jam selama pendakian.

Tantangan: Sup akan kehilangan kalor melalui 3 cara: Konduksi (merambat lewat dinding), Konveksi (lewat udara), dan Radiasi (pancaran). Rancanglah lapisan dinding termosmu!

Tugas Analisis

1. **Lapisan Dalam:** Bahan apa yang kamu pilih untuk wadah dalam yang bersentuhan dengan sup? (Logam Aluminium / Kaca / Plastik). Jelaskan alasannya terkait kemampuan menghantar panas!
2. **Lapisan Tengah:** Untuk mencegah panas keluar, apa yang harus ada di antara dinding dalam dan dinding luar?
   - [ ] Gabus padat
   - [ ] Ruang Hampa Udara (Vakum)
   - [ ] Air
   - Jelaskan: Mengapa ruang hampa udara adalah isolator terbaik?
3. **Lapisan Luar:** Warna apa yang paling baik untuk mencegah kalor memancar keluar (Radiasi)? (Hitam doff / Perak mengkilap). Berikan alasanmu!

LIVEWORKSHEETS

Jawaban

Nilai	**Paraf Guru**

LIVEWORKSHEETS