LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



MATERI
SUHU, PEMUAIAN DAN KALOR



NAMA KELOMPOK :
1.
2.
3.
4.
5.
6.
KELAS :



Ilmu Pengetahuan Alam
SMP Negeri 1 Situbondo

LIVEWORKSHEETS

LKPD 3

A. Petunjuk Kegiatan

1. Jawablah pertanyaan yang tercantum di dalam LKPD dengan benar
2. Diskusikan jawaban dengan anggota kelompok
3. Jika mengalami kesulitan, kamu dapat bertanya kepada guru

B. Tujuan

1. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pemuaian pada zat padat
2. Menganalisis besarnya pemuaian pada suatu zat
3. Menganalisis pemecahan masalah pemuaian pada zat padat yang terjadidalam kehidupan sehari-hari

C. Kegiatan



Tahukah Kamu?

Apabila kita memperhatikan konstruksi jembatan dengan baik. Ternyata jembatan dibuat dengan cara menyambungkan besi- besi sebagai komponen utama. Diantara sambungan-sambungan tersebut terdapat celah yang memisahkan komponen besi yang satu dengan yang lainnya. Menurutmu, mengapa dibuat seperti itu? Untuk mengetahuinya, lakukanlah kegiatan berikut ini!







Yuk, Cari Tahu!

➢ **Kegiatan 1**

1. Tonton video mengenai percobaan pemuaian pada zat padat pada laman berikutini: https://bit.ly/3L3hQNt
2. Amatilah yang terjadi dan analisislah pertanyaan berikut ini!

Pertanyaan

1. Berdasarkan pengamatanmu pada kegiatan 1, bagaimana hubungan antara perubahan suhu dan pemuaian?

2. Bagaimana hubungan antara panjang mula-mula dan pemuaian berdasarkan pengamatanmu pada kegiatan 1?

LIVEWORKSHEETS

3. Berdasarkan pengamatanmu pada kedua jenis logam di kegiatan 1, bagaimana hubungan koefesien muai panjang dan pemuaian?

4. Analisis hubungan pertanyaan nomor 1, 2, dan 3, lalu tarik kesimpulan! Tuliskan juga hubungannya secara matematis dalam persamaan!

➢ **Kegiatan 2**

Perhatikan gambar berikut ini!



Gambar 1



Gambar 2

Cuaca di Bekasi panas dan Ali memutuskan pergi ke Bandung. Tiba-tiba, Ayah Ali diprotes pelanggan karena kaca jendela yang dibuat bermasalah seperti Gambar 1. Setelah itu, Ali izin pergi ke ayahnya. Pada pukul 14.00 WIB, perjalanan kereta api mengalami gangguan karena lintasan bermasalah seperti Gambar 2.

5. Berdasarkan kedua gambar, peristiwa mana yang terjadi akibat pemuaian? Berilah alasanmu dan juga solusi mengurangi kerugiannya!

LIVEWORKSHEETS

6. Berdasarkan data BMKG, suhu tertinggi yang tercatat di Bekasi 35°C. Pada saat petugas memasang rel kereta api di Bekasi suhu udaranya 25°C. Petugas memasang panjang setiap batang rel 5 m dengan koefesien muai panjang rel $1{,}1 \times 10^{-5}$ m. Petugas membuat jarak antara dua batang rel $5{,}5 \times 10^{-4}$ m. Analisislah tindakan yang dilakukan petugas benar atau salah! Berikan alasanmu!

7. Ali ingin membuat tempat jemuran pakaian di belakang rumah berbahan tiang dari kayu dan tali dari kawat alumunium. Ali ingin tempat jemurannya terus dalam kondisi baik dan tahan lama. Buatlah rancangan tempat jemuran sesuai keinginan Ali! Jelaskan dengan konsep pemuaian yang dipelajari!

KESIMPULAN

Buatlah kesimpulan dari kegiatan yang telah kamu lakukan!

LIVEWORKSHEETS