PPG Pendidikan Profesi Guru Calon Guru

Lembar Kerja Murid

LKM

TEKANAN ZAT PADAT

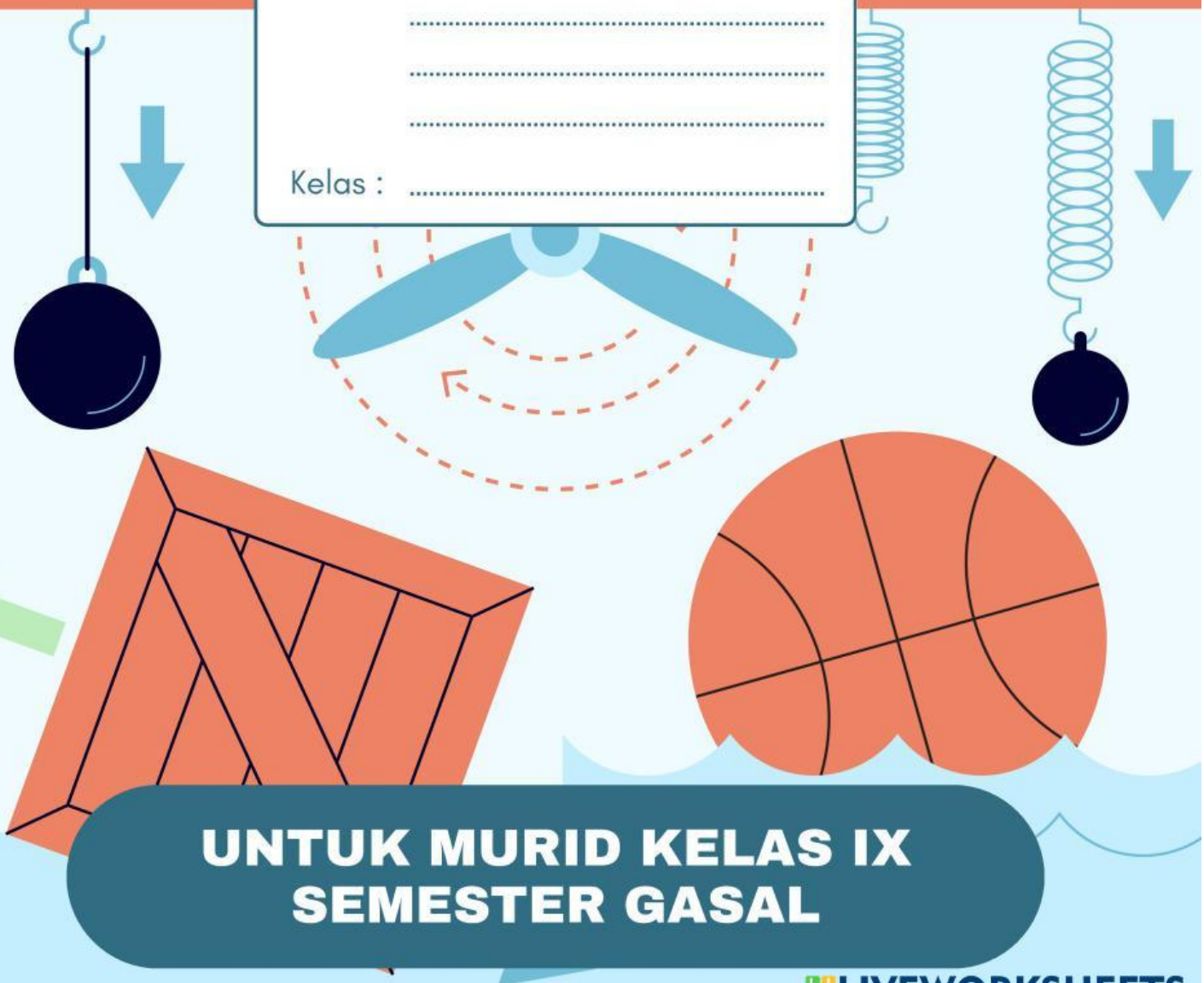
Nama : .....

.....

.....

.....

Kelas : .....



UNTUK MURID KELAS IX SEMESTER GASAL

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menyelesaikan LKPD ini, murid diharapkan mampu:

1. Mengidentifikasi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan tekanan zat padat.
2. Menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi tekanan zat padat, yaitu gaya tekan dan luas bidang tekan.
3. Menghitung besar tekanan zat padat pada berbagai kondisi menggunakan persamaan tekanan.
4. Menerapkan konsep tekanan zat padat untuk menentukan solusi terhadap permasalahan pemilihan alas kaki pada lapangan berlumpur.

LANGKAH KERJA

- Mengamati permasalahan tentang penggunaan sepatu pada lapangan sepak bola berlumpur.
- Mengidentifikasi informasi penting dari permasalahan yang diberikan.
- Menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi tekanan zat padat.
- Menghitung besar tekanan pada setiap jenis sepatu berdasarkan data yang tersedia.
- Membandingkan hasil perhitungan tekanan dari setiap jenis sepatu.
- Menemukan hubungan antara luas bidang tekan dan besar tekanan.
- Menyusun langkah penyelesaian masalah secara sistematis.
- Menentukan jenis sepatu yang paling sesuai berdasarkan hasil analisis.
- Menyimpulkan penerapan konsep tekanan zat padat dalam kehidupan sehari-hari.

AMATI KASUS BERIKUT!

https://youtu.be/iCCM3oakfMI?si=5r3vOMocgIHsJpgd

LIVEWORKSHEETS

STUDI KASUS

Musim hujan sering menyebabkan lapangan sepak bola menjadi lunak dan berlumpur. Pada kondisi tersebut, pemain sering mengalami kesulitan bergerak karena alas kaki mudah tenggelam ke dalam tanah. Akibatnya, pemain sering terpeleset, gerakannya terbatas, dan risiko cedera meningkat. Untuk mengatasi hal tersebut, bantulah memilih jenis sepatu yang paling sesuai digunakan agar pemain tidak mudah terpeleset dan dapat bergerak dengan baik!

DEKOMPOSISI

Apa masalah yang harus diselesaikan pada cerita di atas?

.....

.....

Informasi mana yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah?
Beri tanda (✓).

- □ Massa pemain
- □ Luas bidang sentuh sepatu
- □ Tinggi pemain
- □ Warna Sepatu
- □ Merek sepatu
- □ Kondisi lapangan

PENGENALAN POLA

Lengkapilah tabel berikut dan analisis pola antara hubungan tiap variabel!

Jenis Sepatu	Luas Sol (A)	Berat Pemain (F)	Tekanan (P)
A (Sol Kecil)	100 cm2	600 N	6 N/cm2
B (Sol Sedang)	150 cm2	600 N	4 N/cm2
C (Sol Besar)	250 cm2	600 N	2,4 N/cm2

Apakah pola hubungan yang kamu dapatkan antara luas bidang sentuh dengan besar tekanan?

.....

LIVEWORKSHEETS

ABSTRAK

Setelah mengetahui tekanan ketiga sepatu, temukanlah konsep umum tekananan dengan melengkapi kalimat rumpang berikut!

Gaya **Luas Permukaan** **Tegak Lurus** **Semakin Kecil** **Semakin Besar**

Tekanan adalah _____ yang bekerja _____ pada setiap satuan _____bidang tekan. Secara matematis: **P = F / A**

Dari rumus ini, dapat disimpulkan bahwa:

- Jika luas bidang sentuh _____, maka tekanan akan _____.
- Jika luas bidang sentuh _____, maka tekanan akan _____.

BERPIKIR ALOGORITMIK

Berdasarkan kegiatan sebelumnya, susun dan lengkapi alur penyelesaian masalah berikut.

Membaca dan menentukan masalah

.....

↓

Mengidentifikasi data yang diketahui

.....

↓

Menghitung tekanan masing-masing sepatu

.....

↓

Membandingkan hasil tekanan

.....

↓

Memilih sepatu yang paling sesuai digunakan di lapangan berlumpur sertakan alasannya

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS