LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)

Kelompok:

Anggota:



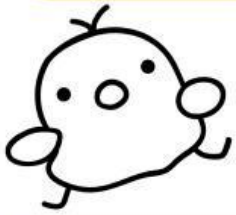
Tujuan Praktikum: Mengidentifikasi konsep tekanan zat padat

Materi: Tekanan zat padat

Eksplorasi pengetahuan awal

Tahukah kamu bagian-bagian paku? Kira-kira di bagian mana yang akan menyebabkan kakimu terluka jika tiba-tiba ada paku di tanah?





Pernahkah kamu mengupas buah menggunakan pisau tumpul? Apa yang kamu lakukan terhadap pisau tumpul tersebut? Apakah alasannya?



Materi Tekanan Zat Padat:

Tekanan zat padat adalah besarnya gaya yang bekerja di setiap luas bidang tekan pada zat padat. Luas bidang tekan yang dimaksud berbeda dengan luas permukaan.
Luas bidang tekan hanya mengacu pada daerah yang mengalami penekanan saja, bukan luas secara keseluruhan. Satuan dari tekanan adalah N/m2 atau Pascal. Tekanan zat padat dirumuskan secara matematis seperti berikut ini.

$P = F/A$

Keterangan:
P = Tekanan (Pa);
F = gaya tekan (N); dan
A = luas bidang tekan (m2)



Berdasarkan persamaan di atas, semakin besar gaya yang menekan suatu luas bidang tekan, semakin besar tekanan yang dihasilkan. Semakin besar luas bidang tekan, semakin kecil tekanan yang dihasilkan.

LIVEWORKSHEETS

Alat dan Bahan:
1) Plastisin/Tanah Liat
2) Paku
3) Koin

Percobaan 1:

1. Letakkan uang logam pertama pada plastisin dengan posisi horisontal dan uang logam dengan posisi vertikal (seperti pada gambar di samping)
2. Berilah dorngan pada kedua uang logam tersebut dengan besar dorongan atau kekuatan yang sama
3. Ambil kedua logam dari plastisin, kemudian amati kedalaman bekas uang logam tersebut



Percobaan 2:

1. Letakkan uang logam pertama pada plastisin (a) dan (b) dengan posisi vertikal
2. Berilah dorongan pada uang logam pertama dengan dorongan kuat (gaya besar) dan pada uang logam gambar b dengan dorongan lemah (gaya kecil)
3. Ambil kedua logam dari plastisin, kemudian amati kedalaman bekas uang logam tersebut

Hasil Pengamatan:

Saat kamu memberikan gaya (dorongan) yang sama pada plastisin/tanah liat dan uang logam dengan posisi berbeda, pada saat mengamati bekas uang logam tersebut, apakah kedalamannya sama atau berbeda?

1) Plastisin/tanah liat manakah yang mempunyai bekas uang logam yang lebih dalam?

2) Uang logam dalam posisi manakah yang mempunyai luas permukaan lebih besar? Vertikal atau horizontal?

3) Berdasarkan eksperimen di atas, kamu memberikan gaya/dorongan yang sama pada kedua posisi logam tersebut, tetapi kedalaman bekas uang logam tersebut berbeda, hal itu disebabkan oleh?

LIVEWORKSHEETS

Saat kamu meletakkan uang logam pada plastisin dengan posisi yang sama yaitu horisontal, tetapi memberikan gaya/dorongan yang berbeda, apakah kedalaman bekas uang logam pada plastisin itu sama atau berbeda?

1) Plastisin manakah yang mempunyai bekas lebih dalam? Yang dorngannya kuat atau lemah?

2) Berdasarkan eksperimen di atas, kamu memberikan gaya/dorongan yang berbeda pada kedua uang logam tersebut, posisi uang logam sama, tetapi kedalaman bekas uang logam tersebut berbeda, hal itu disebabkan karena....

Analisis Data:

1. Faktor yang mempengaruhi perbedaan kedalaman bekas uang logam pada plastisin pada tahap 1 adalah....

2. Faktor yang mempengaruhi perbedaan kedalaman bekas uang logam pada plastisin pada tahap 2 adalah.....

3. Dengan demikian faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi tekanan pada zat padat?





LIVEWORKSHEETS