

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TEKANAN ZAT PADAT



Untuk Kelas VIII Semester 2 SMP/MTs

Nama :

Kelas :

Sekolah :

KEGIATAN PEMBELAJARAN 1

TEKANAN ZAT PADAT



Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penugasan pada LKPD siswa dapat menganalisis hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan dengan benar
2. Melalui kegiatan praktikum pada LKPD siswa dapat mengumpulkan data dan informasi mengenai percobaan tekanan zat padat dalam bentuk tabel dengan tepat



Dasar Teori

Besar tekanan zat padat dipengaruhi oleh besarnya gaya dan luas bidang. Apabila gaya yang diberikan pada suatu benda (F) semakin besar, maka tekanan yang dihasilkan akan semakin besar. Sebaliknya, jika semakin luas permukaan benda maka tekanan yang dihasilkan semakin kecil. Secara sistematis besaran tekanan dapat dituliskan sebagai berikut:

$$p = \frac{F}{A}$$

Keterangan:

p = Tekanan (N/m^2)

F = Gaya (N)

A = Luas bidang (m^2)

SCIENCE

Perhatikan gambar berikut!



Gambar kaki ayam dan kaki angsa

Berdasarkan gambar diatas kamu tentunya pernah melihat perbedaan kaki ayam dan kaki bebek. Bebek pada kakinya memiliki selaput sehingga dengan mudah dapat berjalan di tempat yang berlumpur, sedangkan ayam tidak memiliki selaput sehingga kesulitan untuk berjalan di tempat yang berlumpur. Mengapa hal tersebut dapat terjadi? Berikan alasanmu berdasarkan konsep tekanan!

Interpretation

Tuliskan jawabanmu di bawah ini!



AYO PERCOBAAN



Alat dan Bahan:

1. Plastisin
2. Paku
3. Beban 3 buah buku tulis

Langkah-langkah percobaan

1. Menyiapkan plastisin berbentuk balok
2. Ambil paku lalu letakkan di atas plastisin dengan posisi ujung runcing dibawah
3. Letakkan beban buku tulis di atas paku tersebut, kemudian ukurlah kedalaman paku yang menancap ke plastisin
4. Ulangi langkah No. 3 dengan beban 2 dan 3 buah buku
5. Catatlah hasil percobaan pada table pengamatan
6. Ulangi langkah percobaan No. 2 sampai 6 untuk ujung paku yang tumpul di bawah

MATHEMATIC

Tabel pengamatan

No.	Beban	Posisi paku	Kedalaman (cm)	Posisi paku	Kedalaman (cm)
1					
2					
3					

Analysis

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, ketika kamu mendorong paku dengan posisi yang berbeda dengan besar dorongan (beban) yang sama, Paku dengan posisi manakah yang memiliki bekas lebih dalam? Mengapa demikian?

Evaluation

Berdasarkan percobaan yang telah kalian lakukan, bandingkan tekanan yang dihasilkan oleh paku pada plastisin pada setiap kegiatan!

Inference

Buatlah kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah kamu lakukan!

Explanation

Setelah melakukan percobaan, jelaskan apa yang kamu ketahui tentang tekanan? Faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi tekanan pada zat padat?

Self regulation

Sebutkan contoh aplikasi tekanan pada zat padat yang ada di sekitar kalian!