INVESTIGASI 1: Menyelidiki Tekanan pada Benda Padat

Nama Anggota Kelompok:

Apa yang kamu perlukan?

1. 2 buah plastisin ukuran besar/ tanah liat/ tepung terigu
2. 2 keping uang logam (Rp.500)

Ayo kita buat prediksi !

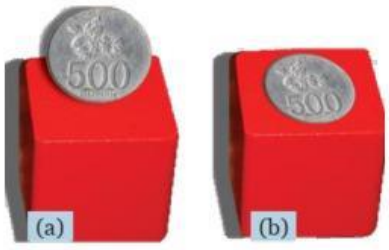
Jika uang logam dengan posisi horizontal dan posisi vertikal ditekan dengan dorongan yang sama pada plastisin seperti gambar 1. Kemudian kalian mengambil kembali uang logam tersebut manakah yang akan menghasilkan bekas paling dalam? Berikan alasannya!

.....

.....

Apa yang harus kamu lakukan?

1. Letakkan uang logam pertama pada plastisin dengan posisi horizontal dan uang logam kedua dengan posisi vertikal seperti gambar berikut.



Gambar 1 Posisi Uang Logam pada Plastisin, (a) Vertikal, (b) Horizontal

2. Berilah dorongan pada kedua uang logam tersebut dengan besar dorongan atau kekuatan yang sama!

LIVEWORKSHEETS

3. Ambil kedua uang logam tersebut dari plastisin, kemudian amati kedalaman bekas uang logam itu!
4. Siapkan kembali plastisin dan uang logam!
5. Letakkan uang logam pada masing-masing plastisin dengan posisi vertikal!
6. Berilah dorongan pada uang logam pertama dengan dorongan yang kuat (gaya besar) dan pada uang logam kedua dengan dorongan lemah (gaya kecil)!
7. Ambil kedua uang logam tersebut dari plastisin, kemudian amati kedalaman bekas uang logam itu!

Apa yang perlu kamu diskusikan?

1. Posisi uang logam yang manakah yang memiliki luas permukaan pijakan (tempat gaya bekerja) yang lebih kecil posisi vertical atau horizontal?

   .....

2. Ketika kamu mendorong kedua uang logam dengan posisi horizontal dan posisi vertikal dengan besar dorongan (gaya) yang sama, uang logam dengan posisi manakah yang memiliki bekas lebih dalam? Mengapa demikian?

   .....

3. Ketika kamu mendorong kedua uang logam yang posisinya vertikal, tetapi dengan besar dorongan (gaya) yang berbeda, uang logam yang manakah yang memiliki bekas lebih dalam? Mengapa demikian?

   .....

4. Bekas pada plastisin yang dalam berarti plastisin tersebut mendapatkan tekanan yang lebih besar. Dari kedua perlakuan tersebut, manakah yang mampu menghasilkan tekanan yang lebih besar?

   .....

Apa yang dapat kamu simpulkan?

1. Dapatkah kamu menyebutkan faktor-faktor apa sajakah yang memengaruhi besarnya tekanan?

   .....

2. Bagaimanakah hubungan antara tekanan dan luas permukaan dengan gaya?

   .....

3. Tuliskan hubungan matematis antara tekanan, gaya, dan luas permukaan benda.

   .....

LIVEWORKSHEETS

.....

4. Apakah kesimpulanmu tentang tekanan?

.....

5. Suatu fondasi bangunan berbentuk seperti gambar dibawah!

Dasar fondasi berukran 0,7 m x 0,7 m. Bila berat fondasi tersebut 14700 Newton Tekanan fondasi terhadap tanah adalah…..

.....

.....

LIVEWORKSHEETS