LKPD

(Lembar Kerja Peserta Didik)

Kelompok :
Nama :
Kelas :
Nomor :

Tekanan Zat Padat

- **Capaian Pembelajaran**

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPA	Peserta didik melakukan pengukuran terhadap aspek fisis yang mereka temui dan memanfaatkan ragam gerak dan gaya, tekanan, serta pesawat sederhana.
Keterampilan Proses	Peserta didik mengumpulkan data dari penyelidikan yang dilakukannya, serta menggunakan pemahaman sains untuk mengidentifikasi hubungan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti.

➢ Tujuan

1. Peserta didik dapat menganalisis konsep tekanan pada zat padat
2. Peserta didik dapat menganalisis hubungan luas alas dan gaya terhadap tekanan untuk membuktikan rumus tekanan

➢ Permasalahan

Truk-truk yang memiliki muatan besar yang biasa kalian lihat sehari-hari memiliki lebih dari 4 roda dari pada mobil maupun truk kecil dengan muatan ringan. Coba kalian ingat-ingat lagi saat kalian tadi berangkat sekolah. Nah, pernahkan kalian berpikir mengapa truk dengan muatan besar dapat memiliki roda lebih dari 4?

➢ Alat dan Bahan

Alat : tutup botol dan botol mineral
Bahan : plastisin dan air

➢ Langkah Kerja

Percobaan 1

1. Siapkan 2 tutup botol air mineral yang sama
2. Bentuklah plastisin membentuk 2 kotak dengan ukuran yang sama besar seperti pada gambar di bawah ini!

LIVEWORKSHEETS

Plastisin A Plastisin B

3. Isilah air pada 2 botol mineral dengan volume ½ botol air mineral 600 ml pada masing-masing botol
4. Letakkan tutup botol pada plastisin dengan posisi sebagai berikut!
   a. Plastisin A menggunakan tutup botol dengan posisi berdiri
   b. Plastisin B menggunakan tutup botol dengan posisi tidur
5. Berikan dorongan pada pada tutup botol tersebut mengunakan air miniral ½ botol (posisi air mineral di atas tutup botol yang ada di atas plastisin)
6. Amati tekanan pada tutup botol tersebut dengan melihat bekas pada lubang pada plastisin
7. Catat tekanan pada tabel pengamatan dengan memberikan keterangan
   (+) jika tekanan kurang dalam
   (++) jika tekanan cukup dalam
   (+++) jika tekanan sangat dalam

Percobaan 2

1. Siapkan 2 tutup botol air mineral yang sama
2. Bentuklah plastisin membentuk 2 kotak dengan ukuran yang sama besar seperti pada gambar di bawah ini!

Plastisin A Plastisin B

3. Isilah air pada 2 botol mineral dengan volume ½ botol air mineral 600 ml untuk botol pertama dan botol kedua diisi dengan air full 600 ml
4. Letakkan tutup botol secara berdiri pada plastisin A dan plastisin B
5. Berikan dorongan pada pada tutup botol tersebut mengunakan botol yang merisi air yang berbeda sebagi berikut!
   a. Plastisin A -> diberikan dorongan botol berisi air ½ volume botol
   b. Plastisin B -> diberikan dorongan botol berisi air volume full botol
6. Amati tekanan pada tutup botol tersebut dengan melihat bekas pada lubang pada plastisin
7. Catat tekanan pada tabel pengamatan dengan memberikan keterangan
   (+) jika tekanan kurang dalam
   (++) jika tekanan cukup dalam
   (+++) jika tekanan sangat dalam

➢ Tabel Pengamatan

Percobaan 1 → menggunakan..... yang sama

Plastisin	Luas Alas	Gaya	Tekanan
A	Tutup botol berdiri	Air mineral ½ botol	
B	Tutup botol tidur	Air mineral ½ botol	

LIVEWORKSHEETS

Percobaan 2 → menggunakan..... yang sama

Plastisin	Luas Alas	Gaya	Tekanan
A	Tutup botol berdiri	Air mineral ½ botol	
B	Tutup botol berdiri	Air mineral 1 botol	

➢ Pertanyaan

1. Pada percobaan 1, manakah yang memiliki tekanan besar? Mengapa demikian?
   Jawab :
   .....
2. Pada percobaab 1, manakah yang memiliki tekanan kecil? Mengapa demikian?
   Jawab :
   .....
3. Pada percobaan 2, manakah yang memiliki tekanan besar? Mengapa demikian?
   Jawab :
   .....
4. Pada percobaan 2, manakan yang memiliki tekanan kecil? Mengapa demikian?
   Jawab :
   .....
5. Nah, sekarang kalian bisa menjawab permasalahan truk besar tadi, mengapa truk besar memiliki lebih dari 4 roda?
   Jawab :
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....

➢ Simpulan

Dengan gaya yang sama, semakin ..... luas penampang maka tekanan ..... Dengan gaya yang sama, semakin ..... luas penampang maka tekanan .....

Dengan luas alas yang sama, semakin ..... gaya maka tekanan ..... Dengan luas alas yang sama, semakin ..... gaya maka tekanan .....

➢ Rumus Tekanan

Dari praktikum yang telah kalian lakukan maka diperoleh rumus tekanan yaitu

$$\text{.....} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$$

Keterangan :

LIVEWORKSHEETS

VIDEO PEMBELAJARAN YOUTUBE

MATERI POWERPOINT

LIVEWORKSHEETS