

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK “HUKUM PASCAL”

Nama Tim :

Kelas :

Anggota :

Akses LKPD online di:
bit.ly/LKPDpascal2



KD dan IPK

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3. Menerapkan hukum-hukum fluida statik dalam kehidupan sehari-hari	3.3.1. Menyelidiki hubungan antara luas penampang, gaya dan tekanan yang dihasilkan dalam ruang tertutup. 3.3.2. Menerapkan hukum Pascal dalam permasalahan kehidupan sehari-hari
4.3. Merancang dan melakukan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida statik, berikut presentasi hasil percobaan dan pemanfaatannya	4.3.1. Melakukan percobaan sederhana hukum Pascal 4.3.2. Menyajikan laporan hasil percobaan sederhana hukum Pascal



Tujuan Pembelajaran

Melalui model *Problem Based Learning* dengan menggunakan pendekatan sains, peserta didik dapat menyelidiki hubungan antara luas penampang, gaya dan tekanan yang dihasilkan dalam ruang tertutup dengan baik yang dilaksanakan melalui percobaan sederhana secara jujur, bekerjasama, dan berlandaskan rasa ingin tahu tinggi, serta dapat menjelaskan penerapan hukum Pascal dalam kehidupan sehari-hari.

MENGAMATI

ORIENTASI MASALAH

Ketika musim penghujan datang dan hujan mengguyur Kabupaten Garut, akan menyebabkan jalan di daerah Cisurupan digenangi air hujan dan lumpur. Hal ini mengakibatkan mobil yang melintasi jalan tersebut menjadi kotor, terutama pada bagian bawah mobil. Jika tidak cepat dibersihkan akan menimbulkan masalah baru yaitu mesin akan mengalami pengeroposan.



MENANYA



Rumusan Masalah

Berdasarkan orientasi masalah di atas, Tulislah rumusan permasalahan tersebut ke dalam bentuk pertanyaan!

.....



Hipotesis

Buatlah hipotesis (jawaban sementara) berdasarkan rumusan masalah yang sebelumnya telah dibuat!

.....

.....

MENGUMPULKAN INFORMASI



Untuk dapat menjawab rumusan masalah dan membuktikan hipotesis di atas, mari kita simak video berikut!

<https://www.youtube.com/watch?v=R-60wPLI2Vs>



Lengkapi pemahamanmu dengan mempelajari Modul berikut: <https://bit.ly/ModulHkPascal>



Kegiatan Praktikum

Alat dan Bahan:

1. Model pipa berhubungan dengan diameter suntikan berbeda
2. Balok dan Beban bervariasi
3. Jangka sorong dan Timbangan digital

Petunjuk Praktikum:

1. Pastikan alat model pipa berhubungan sudah terpasang dengan baik, ukur diameter dalam pipa kecil (D_1) dan pipa besar (D_2) menggunakan jangka sorong, catat dalam tabel.
2. Pastikan tidak ada udara yang terperangkap dalam zat cair yang digunakan model pipa berhubungan tersebut.
3. Siapkan balok sebagai beban yang akan di angkat (F_2). Ukur massa balok dengan timbangan, kemudian tentukan besar gaya F_2 .
4. Letakkan balok M di atas penampang 2. Pada saat yang sama, letakkan beban-beban kecil m di atas penampang 1 hingga seimbang. Ukur massa beban kecil, kemudian Tentukan besar gaya F_1 . Lakukan percobaan untuk pengambilan 2 data berbeda.



Tabel Pengamatan

$D_1 = \dots\dots\dots$ Luas Penampang (A_1) = $\dots\dots\dots$

$D_2 = \dots\dots\dots$ Luas Penampang (A_2) = $\dots\dots\dots$

No	F_1 (N)	F_2 (N)	$P_1 = \frac{F_1}{A_1}$	$P_2 = \frac{F_2}{A_2}$
1				
2				

MENALAR



Analisis Data

1. Berdasarkan data hasil percobaan, besaran fisis apa saja yang ditemukan dalam percobaan? Tuliskan beserta satuannya!

.....

.....

.....

2. Berdasarkan hasil percobaan, bagaimanakah perbandingan luas penampang antara pengisap 1 (A_1) dan pengisap 2 (A_2)?

.....

3. Berdasarkan hasil percobaan, bagaimanakah perbandingan gaya yang bekerja pada pengisap 1 (F_1) dan pengisap 2 (F_2)?

.....

4. Berdasarkan pertanyaan no 2 dan 3, bagaimanakah hubungan antara gaya dan luas penampang masing-masing pengisap? Apakah memberikan nilai perbandingan yang sama/berbeda? Jelaskan mengapa demikian!

.....

.....

.....

.....

.....

5. Cobalah berikan gaya dorong pada pipa pengisap 1 sampai pipa pengisap 2 bergerak. Kemudian berikan gaya dorong pada pengisap 2 sampai pipa pengisap 1 bergerak. Bagaimana besar gaya yang dibutuhkan untuk kedua keadaan tersebut? Apakah sama/berbeda? Jelaskan!

.....

.....

.....

.....

.....

MENGKOMUNIKASIKAN



Kesimpulan

Tuliskan penyelesaian masalah di atas berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan dan kaitkan dengan konsep yang telah dipelajari!

.....

.....

.....

.....

.....

goodjob



Research is to see what everybody else has seen,
and to think what nobody else has thought.

(Albert Szent-Gyorgyi)

NILAI

.....