Fisika Kelas XI SMA/MA

Kurikulum Merdeka

ELKPD 3

HUKUM PASCAL

Nama : 1.
2.
3.
4.

kelas :

LIVEWORKSHEETS

Identitas

Sekolah	: SMA/MA
Mata Pelajaran	: Fisika
Kelas/Fase	: XI / FASE F
Semester	: 2 (Dua)
Alokasi Waktu	: 5 JP X 45 menit (1 pertemuan)

Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

1. Melalui percobaan Hukum Pascal, siswa diharapkan mampu Menganalisis Konsep Hukum Pascal pada kehidupan sehari-hari

LIVEWORKSHEETS

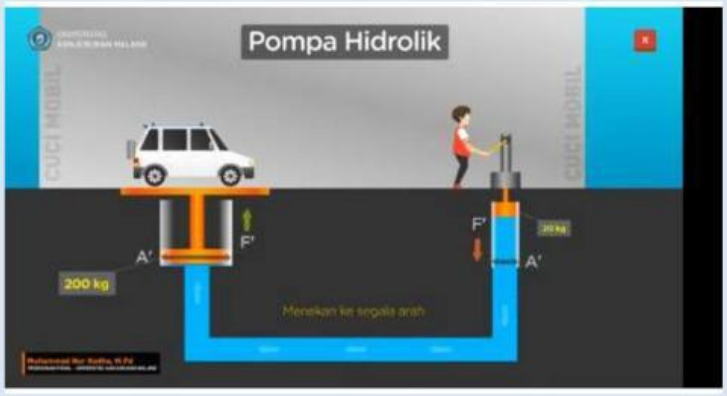
Petunjuk Belajar

1. Berdoalah sebelum memulai percobaan !
2. Baca petunjuk dan langkah kerja dalam ELKPD dan bahan rujukan lainnya!
3. Perhatikan keselamatan kerja dalam melakukan percobaan pengamatan!
4. Tulis jawabanmu secara *online* melalui *liveworksheet* dengan mengklik website pada setiap kegiatan!
5. Lengkapi identitas pada kolom yang tersedia di *liveworksheet*
6. Jawab pertanyaan pada kolom yang telah tersedia!
7. Setelah selesai mengerjakan klik *finish email my answer to my teacher*
8. Masukan nama lengkap, kelas XI dan mata pelajaran fisika, kemudian masukan email guru szahrafdlas@gmail.com
9. Klik send

LIVEWORKSHEETS

Informasi Pendukung

Hukum Pascal



video 1. Pompa Hidrolik (sumber : https://youtu.be/WOYkBZIgrLQ?si=7YhYxHhOFlMt4Dpk)

Sebuah mobil yang memiliki massa yang besar dapat diangkat dengan gaya yang tidak terlalu besar dengan menggunakan dongkrak hidrolik atau pesawat sederhana itu karena adanya Hukum Pascal berbunyi “Tekanan yang diberikan pada zat cair dalam ruang tertutup diteruskan sama besar kesegala arah”

Selain dongkrak hidrolik Contoh aplikasi hukum Pascal adalah pada rem mobil hidrolik, di mana tekanan yang diterapkan pada pedal rem diteruskan ke caliper rem untuk menggerakkan kampas rem dan menghentikan kendaraan.

LIVEWORKSHEETS

Mari melakukan percoban

A. Orientasi Masalah

Ayo Amati!

(sumber : https://youtu.be/WOYkBZIgrLQ?si=7YhYxHhOFlMt4Dpk)

Setelah mengamati video diatas, apa yang bisa ananda jelaskan? Mengapa hal itu bisa terjadi?

LIVEWORKSHEETS

B. Rumusan Masalah

Buatlah rumusan masalah berdasarkan permasalahan diatas!

(Rumusan masalah berisi pertanyaan mengenai permasalahan)

Berfikir kritis *interpretation* diharapkan
- Merumuskan pertanyaan
- Menentukan permasalahan utama

C. Hipotesis

Buatlah Hipotesis dari permasalahan diatas!

(Hipotesis merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah atau solusi permasalahan yang dapat diuji dengan data)

Berfikir kritis *inference* diharapkan :
- Merumuskan dugaan sementara

LIVEWORKSHEETS

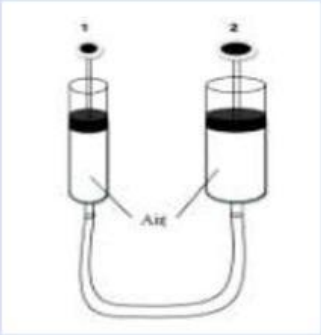
D. Merancang Percobaan

Ayo Lakukan!

Setelah membuat rumusan masalah dan hipotesis, ayo coba lakukan percobaan dibawah ini!

Alat dan bahan

1. suntik besar 1 buah
2. suntik kecil 1 buah
3. selang plastik 1 meter
4. air



Langkah Kerja

1. Sediakan alat dan bahan yang diperlukan
2. Susunlah alat seperti gambar di atas!
3. Tekanlah suntikan 1 ke bawah, kemanakah arah gerak suntikan 2? [ke bawah/tetap/ke atas]*
4. Tekanlah suntikan 2 ke bawah, kemanakah arah gerak suntikan 1? [ke bawah/tetap/ke atas]*
5. Tariklah suntikan 1 ke atas, kemanakah arah gerak suntikan 2? [ke bawah/tetap/ke atas]*
6. tariklah suntikan 2 ke atas, kemanakah arah gerak suntikan 1? [ke bawah/tetap/ke atas]*

LIVEWORKSHEETS

7. Tekanlah suntikan 1 hingga volume air berubah 1 ml. Amati dan catat perubahan volume pada suntikan 2.
8. Ulangi langkah no. 7 hingga volume air pada suntikan 1 berubah 2 ml dan 3 ml.
9. Tekanlah suntikan 2 hingga volumenya berubah 1 ml. Amati dan catat perubahan volume pada suntikan 1.
10. Ulangi langkah no 9 hingga volume air pada suntikan 2 berubah 2 ml dan 3 ml.
11. Catat semua data pada bagian data pengamatan berikut.

E. Mengumpulkan Data

Tulislah hasil percobaan Ananda kedalam Tabel data

1. Jika suntikan 1 ditekan ke bawah, maka arah gerakan suntikan 2…
2. Jika suntikan 2 ditekan ke bawah, maka arah gerakan suntikan 1…
3. Jika suntikan 1 ditarik ke atas, maka arah gerakan suntikan 2…
4. Jika suntikan 2 ditarik ke atas, maka arah gerakan suntikan 1…

No	Perubahan Volume suntikan 1	Perubahan Volume suntikan 2
1	1 ml	
2	2 ml	
3	3 ml	
4		1 ml
5		2 ml
6		3 ml

LIVEWORKSHEETS

F. Analisis Data

Diskusikan pertanyaan berikut!

1. Dari data pengamatan 1-4 di atas, kemana arah tekanan diteruskan jika suntikan 1ditekan atau suntikan 2 ditekan?

2. Dari data pengamatan pada table di atas, apabila perubahan volume pada suntikan menunjukan bsarnya tekanan yang diterima, maka bagaimanakah besarnya tekanan di 1 dan 2?

3. Jika tidak ada kesalahan, maka kesimpulan dari percobaan ini adalah bunyi hukum pascal. Tuliskan bunyi hokum pascal!

LIVEWORKSHEETS

G. Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan dan analisis data yang telah dilakukan , buatlah kesimpulan mengenai Hukum pascal!

Berfikir Kritis *inference diharapkan :*
- menyimpulkan data
- membuat kesimpulan yang logis

LIVEWORKSHEETS