LKPD PROYEK

DONGKRAK HIDROLIK SEDERHANA

Berdasarkan Prinsp Hukum Pascal

MARI KITA MERANCANG

KELAS XI (Fase F)

TP. 2023/2024

Disusun Oleh :

ZIKRILLAH, S.Pd

SMAN Muara Kulam Kab. Musi Rawas Utara
Prov. Sum-Sel

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
PROYEK DONGKRAK HIDROLIK SEDERHANA

Sekolah : SMA
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/ Semester : XI / **Genap**
Nama Kelompok :
1.
2.
3.
4.
5.
6.

KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.3. Merencanakan dan melakukan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida statis, berikut presentasi hasil dan makna fisisnya.	4.3.1 Merancang dan membuat dongkrak hidrolik sederhana 4.3.2 Menyajikan hasil karya dongkrak hidrolik sederhana dalam presentasi kelompok
4.3. Merencanakan dan melakukan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida statis, berikut presentasi hasil danmakna fisisnya.	4.3.1 Membuat dongkrak hidrolik sederhana 4.3.3 Menyajikan hasil karya dongkrak hidrolik sederhana dalam presentasi kelompok

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan melakukan diskusi proyek jembatan hidrolik sederhana pada LKPD, peserta didik dapat merancang dan membuat jembatan hidrolik sederhana dengan benar.

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Duduklah bersama teman kelompok yang dibagikan oleh guru.
2. Baca dan pelajari konsep Hukum Pascal dengan cermat.
3. Silahkan bertanya kepada guru jika informasi yang disampaikan kurang jelas.
4. Lakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang telah ada pada LKPD.
5. Menyiapkan dan menjawab pertanyaan soal pada kotak jawaban yang yang telah disediakan.
6. Selamat bekerja!!

Fase 1. Penentuan Proyek

A. ORIENTASI PADA MASALAH

Perhatikan video bagaimana cara kerja mesin cuci mobil hidrolik!

Mengapa mobil yang sangat berat bisa terangkat dengan mudah?

Ketika kita mencuci mobil, alangkah sulitnya membersihkan mobil jika posisi mobil sejajar dengan permukaan tanah. Beruntungnya terdapat teknologi yang bisa memberikan solusi atas permasalahan tersebut.

B. HIPOTESIS

Buat Hipotesis mengenai hukum Pascal dari permasalahan di atas?
Mengapa mobil yang sangat berat bisa terangkat dengan mudah?
Jawab:

LIVEWORKSHEETS

Fase 2. Menyusun Perencanaan Proyek

C. ALAT DAN BAHAN

Tuliskan Alat dan Bahan pada proyek Jembatan Hidrolik Sederhana yang akan kalian buat! Buatlah produk sekreatif mungkin dengan tidak mengabaikan fungsi kerjanya!

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.

Fase 3. Menyusun Jadwal

D. TULISKAN JADWAL PENYUSUNAN PROYEK YANG AKAN KALIAN LAKUKAN!

1. Uraian Kegiatan
2. Urutan kegiatan
3. Metode atau cara yang di laksanakan?
4. Komponen atau bahan-bahan yang dibutuhkan untuk membuat jembatan hidrolik sederhana ?

LIVEWORKSHEETS

E. **Langkah - langkah pembuatan**

Perhatikan langkah Pembuatan Dongkrak Hidrolik Sederhana :

Langkah pembuatan :

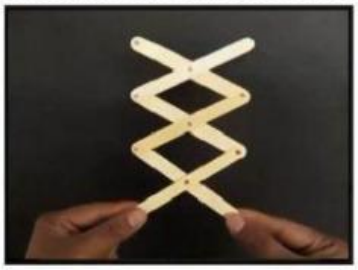
1. **Masukkan selang pada ujung tabung suntikan, pastikan tertempel rapat dan tidak ada celah**

2. **Isi tabung suntikan dengan air sampai penuh. Agar lebih menarik, air bisa diberi warna sesuai keinginan**

LIVEWORKSHEETS

3. **Masukkan ujung selang yang lain pada ujung suntikan printer yang lainnya**

4. **Satukan stik es krim menggunakan kawat seperti pada gambar. Buatlah dua susunan stik es krim**



5. **Hubungkan bagian bawah dari dua buah susunan stik dengan menggunakan bambu bekas tusuk sate atau sejenisnya**

6. **Ikatkan ujung bambu yang satu pada kertas kardus, sementara ujung bambu yang lain diikatkan pada ujung suntikan. Agar suntikan tidak bergerak saat ditekan ikatkan badan suntikan pada stereofoam/ kertas kardus menggunakan kawat**

LIVEWORKSHEETS

7. **Tempelkan potongan kardus pada ujung tumpukan stik menggunakan lem**

8. **Selesai**

Fase 4. Monitoring

Sampaikan permasalahan proyek jembatan hidrolik sederhana

ANALISIS PROYEK

1. Tuliskan kesulitan atau hambatan selama mengerjakan proyek

   Jawab:

LIVEWORKSHEETS

2. Tuliskan solusi untuk mengatasi kesulitan selama mengerjakan proyek!

Jawab:

Fase 5. Uji Coba Hasil Proyek

Silahkan presentasi menurut kelompoknya!

Setelah melakukan ujicoba proyek, bagaimana penjelasan kalian mengenai hipotesis pada masalah **Mengapa mobil yang sangat berat bisa terangkat dengan mudah?**

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

Fase 6. Evaluasi

Refleksi

Buatlah kesimpulan dari percobaan di atas!

Jawab:

LIVEWORKSHEETS