



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )

Nama Sekolah	KK	Mapel	Kelas	Th Ajaran	Waktu
SMK N 1 DOBO	TBSM	FISIKA	X	2021/20225	3 X 45*
<b>Topik:</b>	FLUIDA STATIS – PENERAPAN HUKUM PASCAL PADA RANCANGAN PURWARUPA ALAT PRESS HIDROLIK.				

### 1. TUJUAN PEMBELAJARAN

Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran
3.3 Menerapkan Hukum-Hukum Fluida Statis dalam kehidupan sehari - hari	3.3.1. Peserta didik mampu menjelaskan penerapan Hukum Pascal dalam kehidupan sehari-hari. 3.3.2Peserta didik mampu memformulasikan Hukum Pascal
4.3 Merancang dan melakukan percobaan yang memanfaatkan sifat – sifat fluida statis, berikut presentasi hasil percobaan dan pemanfaatannya.	4.3.1 Peserta didik mampu merancang purwarupa alat press hidrolik sederhana 4.3.2 Peserta didik mampu merakit purwarupa alat press hidrolik sederhana 4.3.3 Peserta didik mampu menguji coba purwarupa alat press hidrolik sederhana 4.3.4 Peserta didik mampu mengevaluasi data hasil uji coba purwarupa alat press hidrolik sederhana 4.3.5 Peserta didik mampu mengkomunikasikan teknologi purwarupa alat press hidrolik sederhana

### 2. LINGKUP MATERI

#### 2.1. Analisis STEM

<p><b>Sains</b></p> <p>Faktual: Penerapan Hukum Pascal pada mesin hidrolik dan kapal selam</p> <p>Konseptual: Pengertian Fluida Statis</p> <p>Prosedural: Melakukan percobaan Hukum Pascal Membuat Alat Press Hidrolik Sederhana</p> <p>Metakognitif: Menggunakan Hukum Pascal untuk memecahkan permasalahan sehari-hari berkaitan dengan fluida statis.</p>	<p><b>Teknologi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mencari informasi dari computer (internet) tentang cara membuat purwarupa alat press hidrolik sederhana.</li> <li>Membuat alat press hidrolik sederhana</li> </ol>
<p><b>Engginering</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Merakit purwarupa alat press hidrolik sederhana</li> <li>Menguji coba purwarupa alat press hidrolik sederhana</li> </ol>	<p><b>Matematika</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan Hukum Pascal untuk menentukan diameter penampang kecil dan besar.</li> <li>Menghitung Biaya yang dibutuhkan untuk pembuatan alat press hidrolik sederhana</li> <li>Menghitung gaya angkat torak.</li> </ol>

#### 3.2. Materi

Fluida Statis

### 3. KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### a. Pendahuluan

- Guru memasuki kelas, memberi salam, meminta salah satu siswa memimpin doa serta mengecek kehadiran.
- Guru memberikan apersepsi
- Peserta didik menyimak apersepsi yang disampaikan guru
- Guru memberikan motivasi dengan menjelaskan manfaat jika peserta didik menguasai dengan baik materi fluida statis.
- Peserta didik membentuk kelompok sesuai arahan guru

#### b. Inti

Model Pembelajarana **Engineering Design Process** ( Jaime Back)

##### - **Identify and Define Problem**

- Guru menyajikan gambar sampah plastik



- Peserta didik berdiskusi untuk mengidentifikasi dan menemukan masalah pada gambar tersebut.
  - Guru memberikan pertanyaan untuk mengarahkan pemahaman siswa “Masalah apa yang terlihat pada gambar tersebut”
- ##### - **Gather Information**
- Peserta didik bekerja sama dalam kelompok untuk mencari informasi terkait permasalahan pada gambar
  - Peserta didik diarahkan untuk mencatat setiap informasi yang ditemukan dan melihat setiap material yang ada secara detail untuk dapat digunakan dalam pemecahan masalah.
  - Guru memberikan pertanyaan panduan “Apa yang akan anda lakukan untuk mengatasi masalah tersebut jika dilihat dari sisi teknologi?”
- ##### - **Identify Possible Solution**
- Peserta didik mulai memeriksa setiap catatan dari hasil pengamatan dan analisa
  - Peserta didik menghubungkan permasalahan, dengan bidang keilmuan dalam hal ini adalah hukum – hukum Fluida statis untuk kemudian menentukan solusi yang mungkin dari permasalahan tersebut.
  - Guru mengarahkan peserta didik untuk menemukan solusi melalui penerapan Hukum Pascal dalam menyelesaikan masalah terkait sampah plastic melalui pembuatan purwarupa alat press hidrolik sampah plastic untuk keperluan daur ulang.
- ##### - **Create Prototype**
- Peserta didik mulai membuat desain purwarupa alat press hidrolik
  - Peserta didik memberikan label (penamaan/tanda) pada setiap bagian sketsa yang dibuat
  - Dari desain tersebut peserta didik kemudian menginventarisir alat dan bahan serta besarnya biaya yang diperlukan.

#### c. Penutup

- Guru memberikan tugas kepada siswa untuk menyiapkan alat dan bahan untuk pembuatan mesin press hidrolik berdasarkan hasil diskusi mereka.
- Setiap kelompok diperkenankan untuk merancang segala kemungkinan desain alat press hidrolik sederhana ( tidak harus sama ).
- Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini
- Kegiatan pembelajaran di tutup dengan doa

#### 4. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Sikap	Pengetahuan	Ketrampilan
Teknik : Observasi, Penilaian Diri, Penilaian antar Teman Bentuk Instrumen: Lembar Penilaian Sikap, Lembar Penilaian Diri, Lembar Penilaian Antar Teman.	Teknik : Tes Lisan ( Oral Test ) Bentuk Instrumen : skala penilaian tes lisan.	Teknik : Non Tes ( Penilaian Kinerja Bentuk Instrumen : Daftar check list dan skala penilaian

Mengetahui,  
Kepala Sekolah



(Endelmina M. Uniwaly, S.Pi)  
NIP.19681102 200502 2 004

Dobo, 12 Juli 2021  
Guru Mata Pelajaran,



(Dewi R Y Haluruk, S.Pd)  
NIP.19841112 200804 2 003