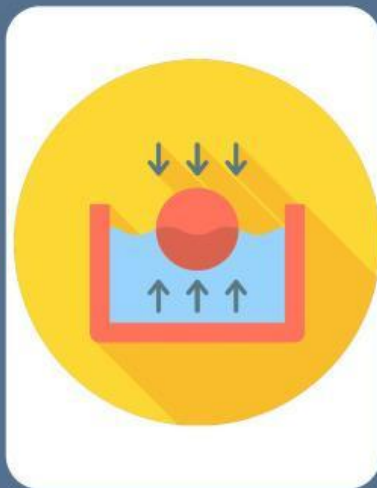


ELFIC

ELECTRONIC LEARNING FACTUAL
INFOGRAPHIC CASE

Kelas XI SMA/MA



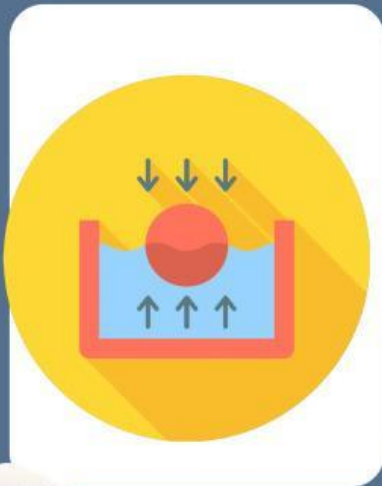
Kelompok :

Anggota :

ELFIC

ELECTRONIC LEARNING FACTUAL
INFOGRAPHIC CASE

Hukum Archimedes



Kelompok :

Anggota :

HUKUM ARCHIMEDES

INFORMASI

Model Pembelajaran : Problem Based Learning (PBL)

Materi : Fluida Statis (Hukum Archimedes)

Sasaran : Peserta Didik SMA Kelas XI

TUJUAN

- Peserta didik dapat menganalisis fenomena hukum Archimedes dalam kehidupan sehari-hari.
- Peserta didik dapat mengidentifikasi variabel fisis yang memengaruhi.
- Peserta didik dapat merumuskan dan menyelesaikan masalah terkait materi Hukum Archimedes secara sistematis.
- Peserta didik dapat mengevaluasi solusi berdasarkan konsep fisika yang benar.

MENGORIENTASI PADA MASALAH

INFOGRAFIS FENOMENA



Scan untuk melihat lebih jelas



FENOMENA KONTEKSTUAL

Amati Infografis kasus perahu pengangkut sound system pada tradisi Nyadran di Balongdowo yang tenggelam.

PERTANYAA AWAL

1. Apa masalah utama pada peristiwa tersebut?

.....
.....

2. Mengapa perahu awalnya mengapung tetapi kemudian tenggelam?

.....
.....

3. Konsep fluida statis apa yang relevan untuk menyelesaikan masalah ini?

.....
.....

MENGORGANISASIKAN PESERTA DIDIK

TUGAS KELOMPOK

Diskusikan bersama kelompokmu untuk:

Besaran fisika yang terlibat dalam peristiwa tersebut? Tuliskan pada tabel dibawah ini !

| Besaran | Simbol | Satuan |
|---------|--------|--------|
| | | |
| | | |
| | | |

PERTANYAAN

1. Bagaimana hubungan antara volume benda yang tercelup dan gaya yang bekerja pada benda?

.....

.....

2. Susunlah hipotesis tentang penyebab kapal bisa terapung dan tenggelam di Laut!

.....

.....

MEMBIMBING PENYELIDIKAN

Langkah Penyelidikan

1. Gunakan simulasi virtual: <https://menjual.my.canva.site/dahcse-bxoa>
2. Masukkan benda ke dalam air.
3. Ubah massa benda.
4. Amati perubahan posisi benda di air.
5. Tulis hasil pengamatan dalam tabel data berikut!

| Massa | Volume tercelup | Kondisi |
|-------|-----------------|---------|
| | | |
| | | |
| | | |

ANALISIS HASIL

1. Apa yang terjadi ketika massa benda bertambah?

.....

.....

2. Bagaimana hubungan volume tercelup dengan kemampuan benda mengapung?

.....

.....

3. Kapan benda mulai tenggelam?

.....

.....

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL

Presentasi kelompok

setiap kelompok menampilkan hasil analisis dari pertanyaan dibawah ini

1. Jelaskan penyebab perahu pada infografis dapat tenggelam !

2. Hubungkan hasil investigasi dengan perahu pada infografis!

3. Buat solusi agar kejadian serupa tidak terjadi !

MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

REFLEKSI INDIVIDU

1. Konsep fluida statis apa yang menjelaskan peristiwa tersebut?

2. Faktor apa yang menentukan benda terapung atau tenggelam?

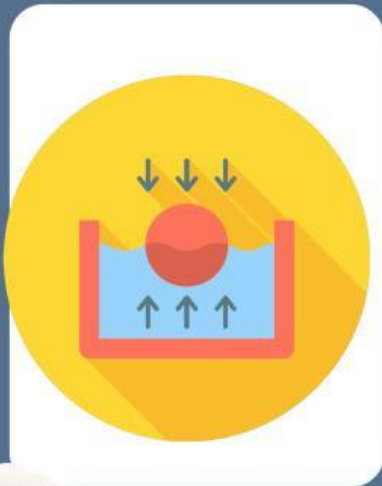
3. Apa pelajaran yang dapat diambil dari kasus tersebut?

Tuliskan kesimpulan:

ELFIC

ELECTRONIC LEARNING FACTUAL
INFOGRAPHIC CASE

Tekanan Hidrostatik



Kelompok :

Anggota :

TEKANAN HIDROSTATIS

INFORMASI

Model Pembelajaran : Problem Based Learning (PBL)

Materi : tekanan Hidrostatik

Sasaran : Peserta Didik SMA Kelas XI

TUJUAN

- Peserta didik dapat menganalisis fenomena tekanan Hidrostatik dalam kehidupan sehari-hari.
- Peserta didik dapat mengidentifikasi variabel fisis yang memengaruhi tekanan dan gaya dalam fluida.
- Peserta didik dapat merumuskan dan menyelesaikan masalah secara sistematis.
- Peserta didik dapat mengevaluasi solusi berdasarkan konsep fisika yang benar.

MENGORIENTASI PADA MASALAH

INFOGRAFIS FENOMENA



Scan untuk melihat lebih jelas



FENOMENA KONTEKSTUAL

Berdasarkan infografis tersebut diketahui bahwa sebuah bendungan dirancang agar semakin dalam maka dinding bagian bawah bendungan dibuat jauh lebih tebal dibandingkan bagian atas, mengapa hal tersebut dilakukan? Untuk menjawab pertanyaan tersebut maka kerjakan LKPD ELFIC ini dengan runtut!

PERTANYAA AWAL

1. Informasi apa saja yang kamu peroleh dari infografis?

.....
.....

2. Permasalahan fisika apa yang muncul pada kasus tersebut?

.....
.....

3. Konsep fluida statis apa yang relevan untuk menyelesaikan masalah ini?

.....
.....

MENGORGANISASIKAN PESERTA DIDIK

TUGAS KELOMPOK

Diskusikan bersama kelompokmu untuk:

Besaran fisika yang terlibat dalam peristiwa tersebut? Tuliskan pada tabel dibawah ini !

| Besaran | Simbol | Satuan |
|---------|--------|--------|
| | | |
| | | |
| | | |

PERTANYAAN

1. Bagaimana hubungan antara kedalaman air dan tekanan fluida?

.....
.....

2. Susunlah hipotesis tentang penyebab dinding bendungan dibuat semakin tebal ke bawah

.....
.....

MEMBIMBING PENYELIDIKAN

Langkah Penyelidikan

1. Gunakan besaran-besaran yang telah diidentifikasi pada tabel sebelum nya.
2. Tuliskan hubungan matematis antara kedalaman air dan tekanan fluida berdasarkan konsep fluida statis yang telah dipelajari.

Jika diketahui:

Massa jenis air (ρ) = 1000 kg/m^3

Percepatan gravitasi (g) = 10 m/s^2

Hitung besar tekanan air pada:

- a. Kedalaman 5 meter
- b. Kedalaman 30 meter

Tuliskan langkah penyelesaian secara sistematis!

ANALISIS HASIL

1. Bandingkan hasil perhitungan tekanan pada kedalaman 5 m dan 30 m. Apa yang dapat kamu simpulkan?

.....
.....

2. Apakah hasil tersebut mendukung hipotesis kelompokmu? Jelaskan alasanmu.

.....
.....

3. Jelaskan bagaimana hasil perhitungan tersebut berkaitan dengan desain dinding bendungan yang semakin tebal ke bawah.

.....
.....

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL

TUGAS PRESENTASI

Buatlah ringkasan visual (mini-infografis atau poster digital) yang menjelaskan:

- Hubungan kedalaman dan tekanan fluida
- Alasan teknis penebalan dinding bendungan
- Dampak jika desain bendungan tidak memperhatikan tekanan fluida

PERTANYAAN REFLEKTIF

1. Apa risiko jika bagian bawah bendungan dibuat sama tebal dengan bagian atas?

.....
.....

2. Bagaimana konsep fluida statis membantu insinyur dalam merancang bangunan air?

.....
.....

MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

REFLEKSI INDIVIDU

1. Bagaimana infografis membantu pemahamanmu terhadap masalah?

.....
.....

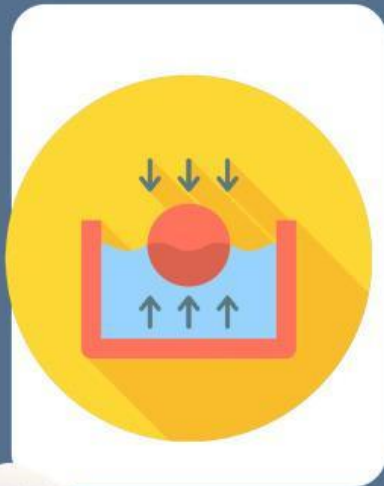
2. Apakah solusi yang diperoleh sesuai dengan fenomena nyata?

.....
.....

ELFIC

ELECTRONIC LEARNING FACTUAL
INFOGRAPHIC CASE

Hukum Pascal



Kelompok :

Anggota :

HUKUM PASCAL

INFORMASI

Model Pembelajaran : Problem Based Learning (PBL)

Materi : Hukum Pascal

Sasaran : Peserta Didik SMA Kelas XI

TUJUAN

- Peserta didik dapat menganalisis fenomena terkait hukum Pascal dalam kehidupan sehari-hari.
- Peserta didik dapat mengidentifikasi variabel fisis yang memengaruhi.
- Peserta didik dapat merumuskan dan menyelesaikan masalah secara sistematis.
- Peserta didik dapat mengevaluasi solusi berdasarkan konsep fisika yang benar.

MENGORIENTASI PADA MASALAH

INFOGRAFIS FENOMENA



Scan untuk melihat lebih jelas



FENOMENA KONTEKSTUAL

Di sebuah bengkel mobil, seorang mekanik dapat mengangkat mobil yang sangat berat hanya dengan menekan tuas kecil pada alat pengangkat hidrolik.

Bagaimana mungkin gaya kecil dapat mengangkat beban yang jauh lebih besar?

Untuk menjawab pertanyaan tersebut, kerjakan LKPD ELFIC ini secara runtut.

PERTANYAA AWAL

1. Informasi apa saja yang kamu peroleh dari infografis?

.....
.....

2. Permasalahan fisika apa yang muncul pada kasus tersebut?

.....
.....

3. Konsep fluida statis apa yang relevan untuk menyelesaikan masalah ini?

.....
.....

MENORGANISASIKAN PESERTA DIDIK

TUGAS KELOMPOK

Diskusikan bersama kelompokmu untuk:

Besaran fisika yang terlibat dalam peristiwa tersebut? Tuliskan pada tabel dibawah ini !

| Besaran | Simbol | Satuan |
|---------|--------|--------|
| | | |
| | | |
| | | |

PERTANYAAN

1. Bagaimana hubungan antara gaya yang diberikan dan luas penampang piston?

.....
.....

2. Susunlah hipotesis tentang bagaimana sistem hidrolik dapat memperbesar gaya.

.....
.....

MEMBIMBING PENYELIDIKAN

Lakukan penyelidikan berdasarkan rencana yang telah disusun.

Jika diketahui:

- Luas penampang kecil = $0,01 \text{ m}^2$
- Luas penampang besar = $0,5 \text{ m}^2$
- Gaya yang diberikan pada piston kecil = 200 N

Tugas:

1. Tentukan besar tekanan yang dihasilkan pada piston kecil.
2. Tentukan besar gaya yang dihasilkan pada piston besar.
3. Tunjukkan langkah penyelesaian secara sistematis.

ANALISIS HASIL

1. Bandingkan gaya awal dan gaya akhir.

.....
.....

2. Apakah hasil tersebut sesuai dengan hipotesis kelompokmu?

.....
.....

3. Jelaskan mengapa sistem hidrolik mampu mengangkat beban besar.

.....
.....