

Lembar Kerja Peserta Didik

FLUIDA

SMA Kelas XI



Nama :

Kelas :

MATA PELAJARAN : FISIKA

MATERI : TEKANAN HIDROSTATIS

KELAS/SEMESTER : XI/GANJIL

ALOKASI WAKTU : 3 X 40 MENIT

Petunjuk Belajar

1. Berdoalah sebelum memulai mengerjakan E-LKPD.
2. Persiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk mengerjakan E-LKPD.
3. Bacalah secara cermat dan seksama setiap panduan yang ada di E-LKPD.
4. Selesaikan tugas-tugas yang ada di E-LKPD dengan baik, benar, dan bertanggung jawab.
5. Gunakan sumber belajar dari berbagai sumber baik modul pembelajaran, buku peserta didik, internet, dan sumber lainnya untuk menjawab pertanyaan.
6. Kumpulkanlah E-LKPD sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
7. Tanyakanlah kepada guru apabila ada kesulitan dalam mengerjakan E-LKPD.

Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan ini, peserta didik mampu:

1. Mengidentifikasi konsep tekanan Hidrostatis pada fluida
2. Menjelaskan pengaruh kedalaman terhadap tekanan hidrostatik
3. Menganalisis hubungan massa jenis, percepatan gravitasi, dan kedalaman terhadap tekanan hidrostatik.
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan tekanan hidrostatik dalam kehidupan sehari-hari.

AYO MENGAMATI

Danau Singkarak di Sumatera Barat dimanfaatkan masyarakat untuk menangkap ikan. Nelayan menurunkan jaring ke dalam danau, dan semakin dalam jaring diturunkan, tekanan air yang bekerja semakin besar. Fenomena ini berkaitan dengan konsep tekanan hidrostatik.

Perhatikan Video Berikut

IDENTIFIKASI FENOMENA

Setelah kamu memperhatikan pernyataan mengenai nelayan di Danau Singkarak.

Beri tanda ceklis pada pernyataan yang menurutmu sesuai dengan konsep tekanan hidrostatik

Pernyataan :

- Semakin dalam jaring diturunkan ke dalam danau, tekanan air yang bekerja semakin besar.
- Tekanan air pada kedalaman yang sama memiliki nilai yang sama.
- Tekanan air tidak dipengaruhi oleh kedalaman fluida
- Massa jenis fluida memengaruhi besar tekanan hidrostatik

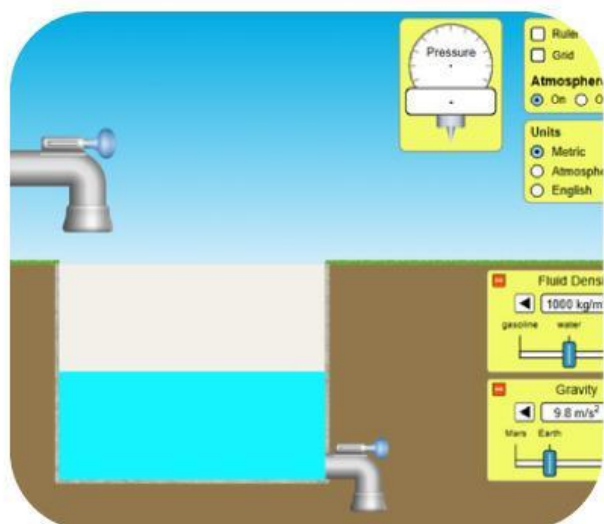
☐
☐
☐
☐

EKSPLORASI

Buka Simulasi PhET Under Pressure, lalu lakukan percobaan berikut :

1. Atur kedalaman air pada simulasi
2. Amati perubahan tekanan pada setiap kedalaman
3. Catat hasil pengamatan pada tabel yang telah disediakan

SIMULASI PHET



PENGUATAN KONSEP

Perhatikan materi pada PPT berikut untuk memahami Konsep Tekanan Hidrostatik

PENGUATAN KONSEP

Perhatikan video pembelajaran berikut untuk memahami Konsep Tekanan Hidrostatik

WORD SEARCH KONSEP

O	M	R	G	F	T	S	V	Q	Z	R
K	E	D	A	L	A	M	A	N	O	P
Y	T	G	S	U	P	A	S	C	A	L
T	E	F	S	I	R	S	I	U	X	K
W	R	R	T	D	G	A	Y	C	B	J
C	A	G	R	A	V	I	T	A	S	I

PENYELESAIAN MASALAH

Seorang Nelayan di Danau Singkarak menurunkan dua jaring untuk menangkap ikan.

- Jaring A berada pada kedalaman 3 meter
- Jaring B berada pada kedalaman 6 meter

Diketahui

$\rho \text{ air} = 1000 \text{ kg/m}^3$

$g = 10 \text{ m/s}^2$

Pertanyaan :

1. Hitung Tekanan Hidrostatik yang dialami masing-masing jaring
2. Analisis perbedaan tekanan yang dialami kedua jaring tersebut

Jawab :

WORD SEARCH KONSEP

O	M	R	G	F	T	S	V	Q	Z	R
K	E	D	A	L	A	M	A	N	O	P
Y	T	G	S	U	P	A	S	C	A	L
T	E	F	S	I	R	S	I	U	X	K
W	R	R	T	D	G	A	Y	C	B	J
C	A	G	R	A	V	I	T	A	S	I

PENYELESAIAN MASALAH

Seorang Nelayan di Danau Singkarak menurunkan dua jaring untuk menangkap ikan.

- Jaring A berada pada kedalaman 3 meter
- Jaring B berada pada kedalaman 6 meter

Diketahui

$\rho \text{ air} = 1000 \text{ kg/m}^3$

$g = 10 \text{ m/s}^2$

Pertanyaan :

1. Hitung Tekanan Hidrostatik yang dialami masing-masing jaring
2. Analisis perbedaan tekanan yang dialami kedua jaring tersebut

Jawab :

EVALUASI KONSEP

Seorang peserta didik menyimpulkan hasil percobaan PhET sebagai berikut : "Jika kedalaman bertambah dua kali lipat, maka tekanan hidrostatik juga akan bertambah" Apakah kesimpulan tersebut tepat ?

☐

Tepat

☐

Tidak Tepat

Jelaskan alasanmu berdasarkan persamaan tekanan hidrostatik

Jawab :

KESIMPULAN

Tuliskan kesimpulan mengenai hubungan antara kedalaman fluida dan tekanan hidrostatik.

Jawab :

REFLEKSI

Refleksikan pembelajaran yang telah kamu lakukan

Pertanyaan :

1. Konsep apa yang paling kamu pahami setelah mempelajari tekanan hidrostatik?

Jawaban: _____

2. Bagian mana yang masih sulit kamu pahami?

Jawaban: _____

3. Bagaimana simulasi PhET membantu kamu memahami konsep tekanan hidrostatik?

Jawaban: _____

GIMANA PERASAANMU ?

Bagaimana perasaanmu dengan pembelajaran ini ?

☐☐☐☐

Lainnya :