

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

FISIKA

Tekanan Hidrostatik

KELAS :

KELOMPOK :

NAMA : 1.

2.

3.

4.

5.



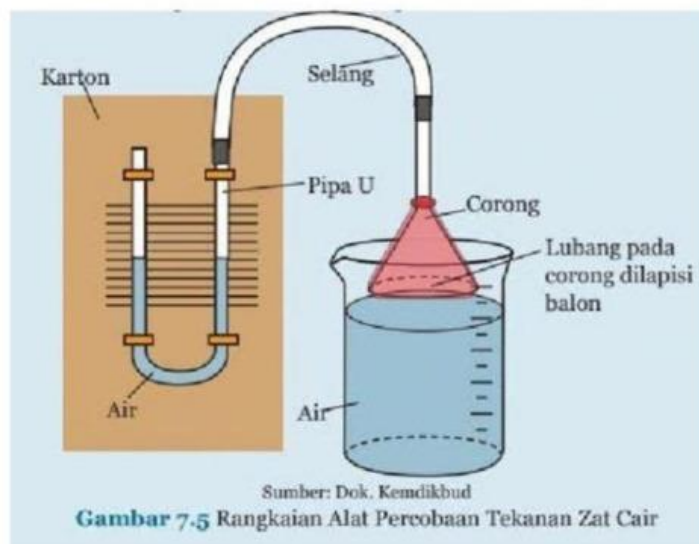
A. TUJUAN

Melalui model pembelajaran *Problem Based Learning*, diharapkan :

1. Peserta Didik mampu menyelidiki variabel yang mempengaruhi Tekanan Hidrostatik dengan baik
2. Peserta Didik mampu menerapkan konsep Tekanan Hidrostatik dalam kehidupan sehari-hari
3. Peserta Didik mampu menampilkan hasil Percobaan Tekanan Hidrostatik secara klasikal

B. TEORI

Berdasarkan tekanan hidrostatik, semakin tinggi permukaan zat cair dalam wadah, zat cair tersebut akan semakin berat sehingga tekanan yang dikerjakan zat cair pada dasar wadah semakin besar. Selanjutnya, kamu akan mendapatkan penjelasan tekanan hidrostatik pada bejana dan pada pipa U yang berisi fluida (zat cair)



ORIENTASI MASALAH

Amati video berikut ! <https://www.youtube.com/watch?v=0EdWEQjFr-M>

Bagaimana pendapat kalian tentang video tersebut ? “Mengapa sebuah botol ketika dibawa berenang semakin dalam, kondisinya seperti sedang diremas?”!

HIPOTESIS MASALAH

PETUNJUK PRAKTIKUM

1. Mulailah dengan membaca bassmallah
2. Duduklah dengan teman kelompokmu
3. Tulislah nama kelompok dan anggota kelompok pada kotak yang telah disediakan
4. Bacalah dan pelajari konsep tekanan hidrostatik dengan cermat
5. Laukan kegiatan berdasarkan prosedur pada LKPD
6. Diskusikan Bersama anggota kelompokmu
7. Tanyakan kepada guru apabila ada hal yang tidak dimengerti

ALAT DAN BAHAN

1. Selang bening 1,5 m
2. Corong

3. Gelas ukur
4. Penggaris
5. Fluida
6. Botol aqua berlubang
7. Jarum
8. Selotif

Langkah Kerja

Percobaan 1

1. Sediakan alat dan bahan yang diperlukan
2. Berilah 3 buah lubang pada botol aqua dengan ketinggian berbeda
3. Tutup lubang dengan selotif
4. Isikan air pada botol aqua berlubang
5. Ukur kedalaman masing-masing dengan penggaris
6. Masukkan hasil pengukuran ke dalam table pengamatan
7. Buka selotif yang menutup ke 3 lubang pada botol secara bersamaan
8. Amati jarak pancar air
9. Catat dalam table pengamatan

Percobaan 2

1. Tempelkan selang pada dinding dalam pipa U
2. Pasang corong pada salah satu ujung selang
3. Letakkan gelas ukur pada corong tersebut yang terisi fluida pada ketinggian tertentu
4. Tekan corong pada gelas ukur yang terisi fluida pada kedalaman tertentu, catat ketinggian air yang naik pada selang
5. Perhatikan berapa kenaikan air yang terjadi pada selang
6. Ulangi langkah 4 diatas dengan kedalaman yang berbeda sebanyak 5 kali, catat hasilnya dalam table hasil pengamatan

Data Pengamatan

Percobaan 1

Tabel Pengamatan

Lubang ke	Kedalaman (cm)	Jarak pancaran air		
		Sangat dekat	dekat	jauh
1				
2				
3				

Ket : beri tanda ceklist ✓

Percobaan 2

Jenis Fluida =

Massa jenis (ρ) =

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

Table Pengamatan

NO	Kedalaman/ Δx (cm)	Δh (cm)	Tekanan Hidrostatik (Pa) $P = \rho g \Delta h$
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Diskusi dan Analisis

1. Mengapa air dapat keluar dari lubang ?

2. Bagaimana pengaruh kedalaman suatu titik terhadap besarnya tekanan hidrostatik?

3. Berdasarkan percobaan 1, faktor apa yang mempengaruhi besar tekanan hidrostatik?

4. Bagaimana nilai tekanan hidrostatik jika kedalamannya diubah-ubah

5. Bagaimana nilai tekanan hidrostatik jika jenis fluida nya diubah-ubah!

6. Jelaskan factor-faktor apa saja yang mempengaruhi tekanan hidrostatik !

7. Kesimpulan