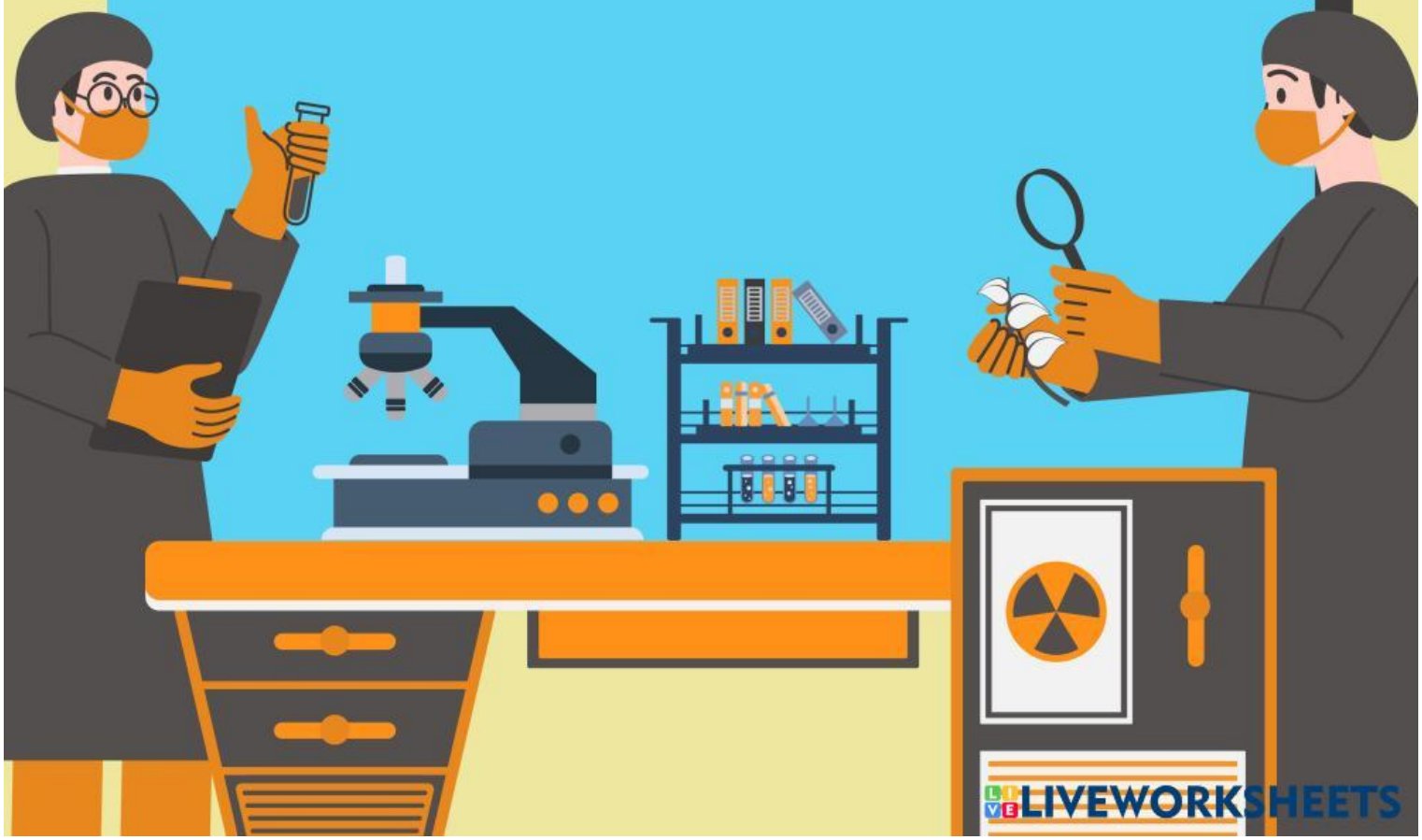
LKPD
TEKANAN ZAT CAIR



LIVEWORKSHEETS

A. Identitas

Kelompok : .....
Kelas : .....
Anggota : .....
.....
.....
.....

B. Tujuan Pembelajaran

1. Memahami tekanan zat cair dan dalam penerapannya di kehidupan sehari - hari.

C. Indikator Pencapaian

1. Peserta didik mampu menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan dalam air
2. Peserta didik mampu mendeskripsikan pengaruh kedalaman dan massa jenis suatu zat cair terhadap tekanan.
3. Peserta didik mampu mengaplikasikan konsep hukum archimedes untuk menjelaskan cara kerja penyelam dan kapal selam

LIVEWORKSHEETS

D. Kegiatan Pembelajaran

KEGIATAN 1 Stimulation
Amati video dibawah ini dengan cara klik barcode yang tersedia

KAPALSELAM

ORANG MENYELAM

Apakah di tempat tinggalmu masih ada danau atau dekat dengan laut? Pernahkah kamu menyelam ke dasar laut atau danau? Apa yang kamu rasakan pada tubuhmu? Mengapa demikian?

KEGIATAN 2 Identifikasi Masalah
Merumuskan masalah
tuliskan rumusan masalah yang kalian dapatkan setelah menonton video diatas !

.....
.....
.....
.....

LIVEWORKSHEETS

D. Kegiatan Pembelajaran

Hipotesis :
tuliskan jawaban sementara (hipotesis) dari masalah yang telah di rumuskan !

.....

.....

.....

.....

KEGIATAN 3 Pengumpulan

Pada tahap ini kita akan melakukan percobaan virtual dengan meggunakan bantuan google colab untuk mengetahui nilai tekanan yang di hasilkan ketika berada di bawah air. Ikuti langkah langkah yang ada di bawah ini :

Langkah penyelidikan tekanan hidrostatis menggunakan rumus umum (P= p.g.h)

- mengakses link https://colab.google/
- klik "new notebook
- masukkan program tekanan hidrostatis dibawah ini

```
# Meminta data dari pengguna
rho = float(input("Massa jenis fluida (kg/m^3): "))
g   = 9.81
h   = float(input("Kedalaman dari permukaan fluida (m): "))

# Hitung tekanan hidrostatis
P = rho * g * h
print(f"Tekanan hidrostatis (P) = {P:.2f} Pa")
```

```
Massa jenis fluida (kg/m^3):
```

LIVEWORKSHEETS

D. Kegiatan Pembelajaran

- Kemudian klik jalankan semua
- masukkan nilai massa jenis fluida kemudian klik enter
- masukkan nilai Kedalaman dari permukaan fluida kemudian klik enter
- mencatat hasil pengamatan di dalam tabel

Langkah penyelidikan tekanan archimedes menggunakan rumus umum (P= p.g.h)

- mengakses link https://colab.google/
- klik "new notebook
- masukkan program tekanan archimedes dibawah ini

```
# ========================================
# HUKUM ARCHIMEDES SEDERHANA
# Fa = rho * g * V
# ========================================

# Masukkan data
rho = float(input("Massa jenis fluida (kg/m^3): "))
g   = 9.81
V   = float(input("Volume benda yang tercelup (m^3): "))

# Hitung gaya apung
Fa = rho * g * V

print(f"Gaya apung (Fa) = {Fa:.2f} N")
```

```
... Massa jenis fluida (kg/m^3):
```

- Kemudian klik jalankan semua
- masukkan nilai massa jenis fluida kemudian klik enter
- masukkan nilai Kedalaman dari permukaan fluida kemudian klik enter
- mencatat hasil pengamatan di dalam tabel

LIVEWORKSHEETS

D. Kegiatan Pembelajaran

AYO BERDISKUSI

Setelah mengetahui cara melakukan penyelidikan. Diskusikan dan jawab pertanyaan di bawah ini bersama teman satu kelompok mu!

- **Tekanan hidrostatis**

No.	Massa jenis zat cair (air laut) (p)	Gravitasi (g)	Kedalaman (h)	Tekanan (P) P= p.g.h
1	1,03 g/cm3	9,8 m/s	2 meter	
2			5 meter	
3			13 meter	
4			24 meter	

- **Tekanan archimedes**

No.	Massa jenis zat cair (air laut) (p)	Gravitasi (g)	Volume (v)	Tekanan (P) P= p.g.v
1	1,03 g/cm3	9,8 m/s	1 m3	
2			1,34 m3	
3			1,7 m3	
4			2,6 m3	

LIVEWORKSHEETS

D. Kegiatan Pembelajaran

KEGIATAN 4 : Pengolahan data

Setelah mengetahui data yang telah di dapatkan melalui penyelidikan. Diskusikan lah dengan teman satu kelompok mu untuk menjawab pertanyaan dibawah ini!

- Berdasarkan Penyelidikan yang dilakukan, apa perbedaan antara tekanan zat cair pada hidrostatis dengan archimedes !

Jawab :_____
_____
_____
_____

- Sebut dan jelaskan faktor yang mempengaruhi tekanan zat cair pada hidrostatis !

Jawab :_____
_____
_____
_____

- Sebut dan jelaskan faktor yang mempengaruhi tekanan zat cair pada archimedes !

Jawab :_____
_____
_____
_____

- Berdasarkan tabel hidrostatis, Jelaskan hubungan antara kedalaman laut dengan tekanan yang di hasilkan dalam bentuk grafik!

LIVEWORKSHEETS

D. Kegiatan Pembelajaran

- Berdasarkan tabel hidrostatis, Jelaskan hubungan antara kedalaman laut dengan tekanan yang di hasilkan dalam bentuk grafik!

Jawab :_____
_____
_____
_____

KEGIATAN 5 : Verifikasi atau pembuktian data

Berdasarkan hipotesis yang telah kalian buat di awal, selanjutnya lakukan pembuktian kebenaran berdasarkan penyelidikan, pengolahan data dan hasil studi literatur (informasi dari berbagai sumber buku, guru, media sosial, website dan lain nya)!

_____
_____
_____
_____
_____
_____

KEGIATAN 6 : Kesimpulan

Berikan kesimpulan kalian berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan penyelidikan yang telah dilakukan!

_____
_____
_____
_____
_____
_____

LIVEWORKSHEETS