

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

### TEGANAN PERMUKAAN

#### ANGGOTA KELOMPOK

Kelas .....

#### Anggota Kelompok :

- .....
- .....
- .....
- .....

#### KOMPETENSI DASAR

3.3 Menerapkan hukum-hukum pada fluida statik dalam kehidupan sehari-hari

4.3 Merancang dan melakukan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida statik, berikut presentasi hasil percobaan dan pemanfaatannya

#### TUJUAN

- Setelah melakukan percobaan, diskusi dan presentasi siswa dapat menentukan besarnya tegangan permukaan zat cair dengan benar
- Setelah melakukan percobaan, diskusi dan presentasi siswa dapat mengaplikasikan konsep tegangan permukaan dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari
- Setelah melakukan percobaan, diskusi dan presentasi, siswa dapat menganalisis konsep tegangan permukaan dalam kehidupan sehari – hari dengan benar
- Setelah mengamati video dan menerima lembar LKPD, siswa dapat melakukan percobaan tentang tegangan permukaan dengan teliti
- Setelah melakukan percobaan dan diskusi, siswa dapat mempresentasikan hasil percobaan tegangan permukaan dengan percaya diri

## ORIENTASI PADA MASALAH

Perhatikan gambar dibawah ini !



Apa yang harus dilakukan untuk membersihkan baju kotor ?



A. Merendam baju dengan air sabun

B. Merendam Baju dengan air biasa

1. Apa yang kalian amati dari gambar diatas?

2. Masalah apa yang anda dapat rumuskan dari gambar yang anda amati?

3. Berdasarkan masalah yang anda temukan cobalah rumuskan hipotesis anda?

#### A. ALAT DAN BAHAN

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| 1. 2 Beaker Glas | 4. Klip kertas |
| 2. Air           | 5. Kawat       |
| 3. Detergen      | 6. Klip kertas |

## B. MARI BEREKSPERIMEN

### Percobaan 1

Lakukan percobaan untuk menyelidiki Apakah ada pengaruh antara air biasa dan air detergen dengan tegangan permukaan. Gunakan Silet sebagai obyek yang diamati, serta gunakan air sabun dan air biasa sebagai media celupnya

Secara mandiri rancanglah Langkah-langkah percobaannya !

Pada percobaan kali ini tentukan :

Variable tetap :

Variabel respon :

### Langkah kerja :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

## C. DATA PENGAMATAN

### Percobaan 1

No	Jenis Benda	Keadaan Benda (terapung/tenggelam)	
		Air Biasa	Air Detergen
1.	Silet		
2.	Silet		

## Percobaan 2

Lakukan percobaan untuk menyelidiki Apakah ada pengaruh antara panjang kawat dengan besarnya tegangan permukaan. Gunakan kawat yang berbeda panjang untuk dicelupkan pada air yang sejenis

Secara mandiri rancanglah Langkah-langkah percobaannya !

Pada percobaan kali ini tentukan :

Variable tetap :

Variabel respon :

**Langkah kerja :**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.



### C. DATA PENGAMATAN

#### Percobaan 2

No	Jenis Benda	Keadaan Benda (terapung/tenggelam)	
		Air Biasa	Air Biasa
1.	Kawat panjang		
2.	Kawat pendek		

## D. ANALISIS DATA

Berdasarkan data hasil pengamatan dari percobaan yang telah dilakukan, jawablah pernyataan berikut!

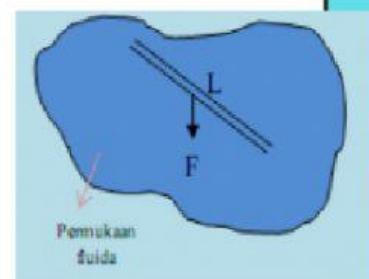
1. Apa yang terjadi pada silet saat diletakkan kedalam air secara perlahan-lahan? Mengapa demikian?

2. Jelaskan pengaruh dari pemberian sabun pada cairan dalam wadah terhadap tegangan permukaan?

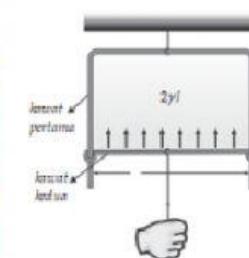
3. Jelaskan mengapa mencuci dengan air sabun lebih bersih dari pada dengan air biasa?

4. Bagaimana pengaruh panjang terhadap tegangan permukaan ?  
Jelaskan berdasarkan hasil pengamatamu !

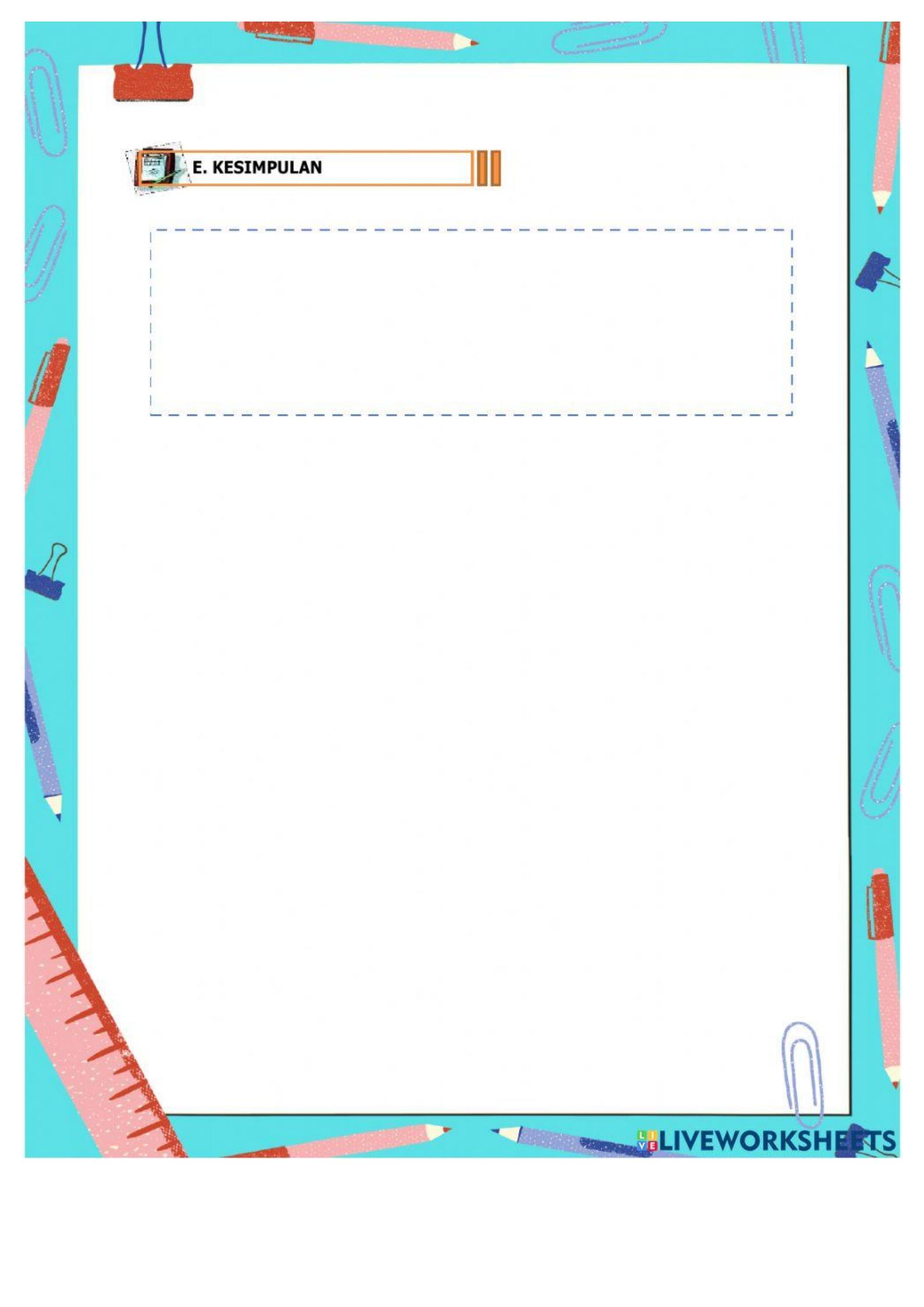
5. Tegangan permukaan suatu zat cair didefinisikan sebagai gaya tiap satuan panjang. Bagaimana persamaan matematis tegangan permukaan



6. Jika panjang kawat kedua l dan larutan sabun yang menyentuhnya memiliki dua permukaan, maka tegangan permukaan sabun bekerja sepanjang  $2l$ .  
Bagaimana persamaan matematis tegangan permukaan



(n)



## E. KESIMPULAN