



Nama Anggota Kelompok:

Apa yang kamu perlukan?

1. Botol air mineral/ gelas kimia
2. Pipa U atau selang berbentuk U
3. Corong
4. Air berwarna
5. Garam
6. Balon untuk menutup corong

Ayo kita buat prediksi !

Perhatikan Gambar 2. Jika corong dicelup ke dalam air, apakah yang akan terjadi pada air dalam pipa U?

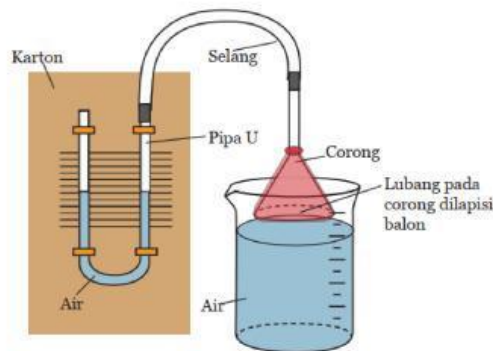
.....

Jika corong dicelup ke dalam air semakin dalam, apakah yang akan terjadi pada air dalam pipa U?

.....

Apa yang harus kamu lakukan?

1. Susunlah alat percobaan seperti pada gambar di bawah ini!



Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 2 Rangkaian Alat Percobaan Tekanan Zat Cair

2. Masukkan $\frac{3}{4}$ sendok air berwarna ke dalam pipa U sehingga memiliki tinggi permukaan yang sama.
3. Isilah gelas kimia atau botol air mineral dengan air biasa!
4. Masukkan corong ke dalam gelas kimia dengan kedalaman 2 cm dari atas permukaan air?
5. Apakah yang terjadi ketika corong dimasukkan ke dalam air? Apakah ada perbedaan ketinggian permukaan air dalam pipa u?
6. Ubahlah kedalaman corong yang terdapat pada gelas kimia sesuai dengan data kedalaman (h) yang terdapat di dalam Tabel 1 yaitu 4 cm, 6 cm, dan 8 cm!
7. Amatilah selisih permukaan air (Δh) yang terdapat pada pipa U. Jangan lupa lakukan percobaan ini dengan teliti dan cermat!
8. Tambahkan 5 sendok garam ke dalam air! Lalu aduk hingga semuanya larut!
9. Ulangi kembali percobaan di atas dengan cermat sehingga diperoleh data selisih ketinggian air pada pipa u ketika corong dimasukkan ke dalam air dengan kedalaman yang berbeda.
10. Tuliskan hasil pengamatan pada Tabel 1!

Tabel 1 Data Hasil Percobaan Tekanan Zat Cair

No	Kedalaman (<i>h</i>) (cm)	Selisih Ketinggian (Δh) (cm)	
		Air	Air Garam
1	2		
2	4		
3	6		
4	8		

Apa yang perlu kamu diskusikan?

1. Menurutmu, manakah yang lebih besar antara massa jenis air atau massa air yang telah diberi garam?
.....
2. Bagaimana selisih ketinggian air pada pipa U jika corong dimasukkan semakin dalam pada botol?
.....
3. Coba bandingkan selisih ketinggian air pada pipa U pada setiap kedalaman corong ketika dimasukkan ke dalam gelas kimia yang berisi air dan ketika berisi air garam! Manakah yang memiliki selisih ketinggian lebih besar?
.....
4. Apakah pada percobaan ini juga dipengaruhi oleh gaya gravitasi?
.....
5. Penyebab selisih ketinggian adalah adanya tekanan dari cairan (air dan air garam) yang diteruskan melalui corong dan selang. Faktor apa sajakah yang memengaruhi besarnya tekanan dari percobaan ini?
.....

Apa yang dapat kamu simpulkan?

1. Bagaimanakah hubungan kedalaman dan massa jenis zat cair terhadap besarnya tekanan zat cair?
.....

2. Tuliskan hubungan matematis antara massa jenis, gravitasi, dan kedalaman dengan besarnya tekanan zat cair.

.....
.....

3. Apakah kesimpulanmu tentang tekanan zat cair?

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

4. Sebuah ikan berada di dalam akuarium dengan kedalaman 75 cm, jika massa jenis air 1000 kg/m^3 dan percepatan gravitasi 10 m/s^2 , berapakah tekanan hidrostatik yang diterima oleh ikan tersebut?



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