



## PEMODELAN

Sebelum kita membahas bagaimana proses penguapan dapat terjadi ketika menjemur pakaian, mari kita simak video materi dasar untuk memahami materi sifat koligatif larutan



Video 1: Sifat Koligatif Larutan

Sumber: [https://youtu.be/tB50-4AnkRs?si=Mv\\_XHjfZ-9KKI2Ev](https://youtu.be/tB50-4AnkRs?si=Mv_XHjfZ-9KKI2Ev)



## Mari Memahami Kembali!

Setelah kamu menonton video di atas, coba jelaskan kembali secara singkat konsep sifat koligatif larutan sesuai dengan pemahaman kamu. Lakukan kegiatan ini secara mandiri ya!





## **INKUIRI**

### **Mari Merancang Percobaan!**

Buatlah percobaan sederhana dengan menggunakan bahan yang ada di sekitar kamu untuk menganalisis adanya pengaruh zat terlarut dalam larutan.

## **Sifat Koligatif Larutan: Penguapan dari Beberapa Larutan**

### **A. Tujuan Praktikum**

Adapun tujuan dari praktikum ini adalah:

### **B. Alat dan Bahan**

Alat dan bahan yang digunakan pada percobaan ini, adalah:

Alat:

1. Gelas plastik 4 buah
2. Tutup gelas 4 buah
3. Sendok 4 buah

Bahan:

1. Air 400 mL
2. Garam 1 sendok
3. Cuka 1 sendok
4. Gula 1 sendok

### **C. Langkah Kerja**

Berikut langkah kerja pada percobaan ini:

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan
2. Siapkan 4 gelas plastik dan berilah label

Gelas 1 : berisi air murni sebanyak 100 mL

Gelas 2: berisi air murni sebanyak 100 mL dan ditambahkan 1 sendok garam

Gelas 3: berisi air murni sebanyak 100 mL dan ditambahkan 1 sendok cuka

Gelas 4: berisi air murni sebanyak 100 mL dan ditambahkan 1 sendok gula

3. Lakukan percobaan sesuai dengan petunjuk pengerjaan
4. Tutup gelas yang telah terisi larutan dan diamkan selama 1 hari
5. Amati perubahan yang terjadi, dan tuliskan hasil pengamatannya



## D. Data Hasil Pengamatan

Tabel 1: Hasil Pengamatan Praktikum Sifat Koligatif Larutan

| No | Jenis Larutan | Larutan Elektrolit/ Nonelektrolit | Waktu Percobaan | Banyak Bulir | Hasil Pengamatan |
|----|---------------|-----------------------------------|-----------------|--------------|------------------|
| 1  | Air           |                                   |                 |              |                  |
| 2  | Garam         |                                   |                 |              |                  |
| 3  | Cuka          |                                   |                 |              |                  |
| 4  | Gula          |                                   |                 |              |                  |

## E. Pembahasan





## KOMUNITAS BELAJAR

Buatlah kelompok belajar yang terdiri dari 2-3 siswa dalam satu kelompok, dan lakukanlah diskusi terkait fenomena sifat koligatif larutan dalam kehidupan sehari-hari

### Mari Mencari Tahu!



Petunjuk pengerjaan:

1. Amati dan identifikasi fenomena sifat koligatif larutan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Ingat bahwa sifat koligatif larutan hanya dipengaruhi oleh banyaknya partikel zat terlarut). Carilah gambar ataupun video terkait fenomena sifat koligatif larutan.
2. Diskusikan dengan teman sekelompokmu, lalu kategorikan fenomena-fenomena yang terjadi dalam gambar dan video tersebut ke dalam tabel (penurunan tekanan uap, kenaikan titik didih, penurunan titik beku, dan tekanan osmotik).
3. Kumpulkan hasil pengamatan mu dan presentasikan di depan kelas.



**Tabel 2: Fenomena Sifat Koligatif Larutan Dalam Kehidupan Sehari-hari**

| No | Contoh Fenomena | Kategori              |                      |                      |                 | Alasan |
|----|-----------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------|
|    |                 | Penurunan Tekanan Uap | Kenaikan Titik Didih | Penurunan Titik Beku | Tekanan Osmotik |        |
| 1  |                 |                       |                      |                      |                 |        |
| 2  |                 |                       |                      |                      |                 |        |
| 3  |                 |                       |                      |                      |                 |        |
| 4  |                 |                       |                      |                      |                 |        |
| 5  |                 |                       |                      |                      |                 |        |
| 6  |                 |                       |                      |                      |                 |        |
| 7  |                 |                       |                      |                      |                 |        |
| 8  |                 |                       |                      |                      |                 |        |
| 9  |                 |                       |                      |                      |                 |        |
| 10 |                 |                       |                      |                      |                 |        |



## **REFLEKSI**

Setelah mempelajari materi sifat koligatif larutan, Buatlah rangkuman dari pembelajaran yang sudah dilakukan. Kerjaan secara mandiri ya!

### **RANGKUMAN:**



# PENURUNAN TEKANAN UAP



## KONTRUKTIVISME

### PENURUNAN TEKANAN UAP DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI



**Gambar 2: Laut Mati**

**Sumber: [www.katherinebelarmino.com](http://www.katherinebelarmino.com)**

Pernahkah kalian mendengar tentang laut mati? Laut yang terletak di Asia barat daya, di perbatasan antara Israel dan Yordania. Laut ini merupakan salah satu perairan paling asin di bumi dan merupakan titik terendah di bumi, yang diperkirakan merupakan hasil proses vulkanik yang menyebabkan penurunan daratan secara terus menerus. Air laut mati terlihat hampir berminyak karena salinitas dan kepadatannya yang tinggi. Seperti yang bisa diduga dari namanya, kehidupan di laut mati sangatlah langka. Salinitasnya yang ekstrim membuat perairannya tidak dapat dihuni oleh sebagian besar mikroorganisme tingkat tinggi, seperti ikan atau tumbuhan air. Namun, beberapa jenis mikroorganisme dapat bertahan hidup karena beradaptasi dengan kondisi hipersalinitas. Meskipun begitu, ternyata ada hal unik yang bisa kita temui ketika mengunjungi laut mati yaitu kita akan mengapung ketika berenang di sana. Kalian tahu mengapa hal tersebut dapat terjadi? Kandungan apa saja yang terdapat di laut mati? Apakah ada konsep kimia yang dapat menjelaskan keunikan dari fenomena laut mati tersebut? Yuk, kita cari tahu bersama.



## **BERTANYA**

Setelah kamu mengamati wacana di atas, Buatlah identifikasi masalah yang tepat!

### **IDENTIFIKASI MASALAH**



## **PEMODELAN**

Sebelum kita membahas bagaimana objek-objek yang ada disekitar laut mati dapat mengapung, mari kita simak video materi penurunan tekanan uap agar bisa memahami materi dengan tepat!



**Video 2: Penurunan Tekanan Uap**

**Sumber:** <https://youtu.be/WM2iHXXsGAI?si=Frgcq27FaCbQ7p8Q>



## **Mari Memahami Kembali!**

Setelah kamu menonton video di atas, coba jelaskan kembali secara singkat konsep penurunan tekanan uap sesuai dengan pemahaman kamu. Lakukan kegiatan ini secara mandiri ya!



## **INKUIRI**

### **Mari Merancang Percobaan!**

Buatlah percobaan sederhana mengenai penurunan tekanan uap

### **Penurunan Tekanan Uap dari Larutan Garam**

#### **A. Tujuan Praktikum**

Adapun tujuan dari praktikum ini adalah:

#### **B. Alat dan Bahan**

Alat dan bahan yang digunakan pada percobaan ini, adalah:

Alat:

1. Gelas transparan 3 buah
2. Sendok 3 buah

Bahan:

1. Air 1 liiter
2. Garam 9 sendok
3. Telur 3 butir

#### **C. Langkah Kerja**

Berikut langkah kerja pada percobaan ini:

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan
2. Siapkan 4 buah gelas transparan dan berilah label sebagai berikut:  
Gelas 1 : Air murni  
Gelas 2: Air murni + 3 sendok garam  
Gelas 3: Air murni + 6 sendok garam
3. Masukkan air sebanyak 300 mL ke dalam masing-masing gelas yang sudah diberi label
4. Tambahkan 3 sendok makan garam ke dalam gelas dua, lalu aduk hingga tercampur
5. Tambahkan 6 sendok makan garam ke dalam gelas tiga, lalu aduk hingga tercampur
6. Pada setiap gelas masukkan 1 butir telur, dan diamkan selama 1 hari
7. Amati perubahan yang terjadi dan tuliskan hasil pengamatannya



## D. Data Hasil Pengamatan



Tabel 3: Hasil Pengamatan Praktikum Penurunan Tekanan Uap

| No | Percobaan | Penambahan zat Terlarut | Pengamatan |
|----|-----------|-------------------------|------------|
| 1  | Gelas 1   |                         |            |
| 2  | Gelas 2   |                         |            |
| 3  | Gelas 3   |                         |            |

## E. Pembahasan