

KIMIA

SIFAT KOLIGATIF LARUTAN

Nama: _____

Kelas: _____





Orientasi Masalah

Tonton video pembuatan Es Puter di atas sekali lagi dengan teliti, lalu jawab pertanyaan investigasi berikut.

Selain adonan es krim (susu/santan), penjual menyiapkan media pendingin di bagian luar tabung. Sebutkan dua bahan utama yang dicampur di sekeliling tabung tersebut!

- Bahan A (Padatan Putih Dingin):
- Bahan B (Butiran Kasar Asin):

Apa yang dilakukan penjual terhadap kedua bahan tersebut?

Secara logika, jika es batu terkena udara panas, ia akan mencair. Namun, apa yang terjadi pada Adonan Es Krim di dalam tabung setelah diputar di tengah campuran Es+Garam?

- Kondisi awal:

- Kondisi akhir:



Perumusan Hipotesis

Kita tahu bahwa Air Murni (Es Batu biasa) membeku pada suhu 0°C . Sedangkan adonan es krim (santan/susu) baru bisa membeku jika suhu di sekitarnya DI BAWAH -3°C (lebih dingin dari nol).

Jika penjual HANYA menggunakan Es Batu biasa (tanpa garam), apakah adonan es krim bisa membeku?

Jadi, apa fungsi penambahan GARAM pada es batu tersebut?



Analisis Data

Bandungkan kondisi adonan es krim (di dalam tabung besi) dengan media pendingin (Es Batu + Garam di luar tabung).

Objek Pengamatan	Kondisi awal (Sebelum diputar lama)	Kondisi akhir (Setelah diputar + Garam)	Perubahan Wujud
A. Adonan Dalam Tabung			
B. Es Batu + Garam (Luar)			

Apakah kamu melihat lapisan putih (bunga es/embun beku) menempel di dinding luar tabung besi?

Jika air biasa membeku di suhu 0°C , maka adanya Bunga Es di dinding luar tabung (padahal udara luar panas) menunjukkan bahwa suhu di dalam campuran Es+Garam tersebut saat itu...

Tarik Jawaban yang benar ke kolom ini

- Masih di atas 0°C
- Tepat 0°C
- Jauh di bawah 0°C (Minus/Sangat Dingin)

Susunlah kartu kejadian ini menjadi urutan sebab-akibat yang benar!

- Garam mengganggu struktur es, membuat titik beku campuran TURUN drastis (misal: jadi -15°C).
- Penjual menambahkan GARAM ke dalam potongan es batu.
- Kalor (panas) dari adonan es krim DITARIK KELUAR menuju campuran es.
- Adonan kehilangan panas dan akhirnya MEMBEKU menjadi es puter.
- Karena campuran Es+Garam suhunya LEBIH DINGIN daripada adonan es krim.

1

2

3

4

5



Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan kamu disini!



Refleksi

Apa hal baru yang kamu pelajari hari ini?

Hal apa yang membuatmu termotivasi belajar hari ini?