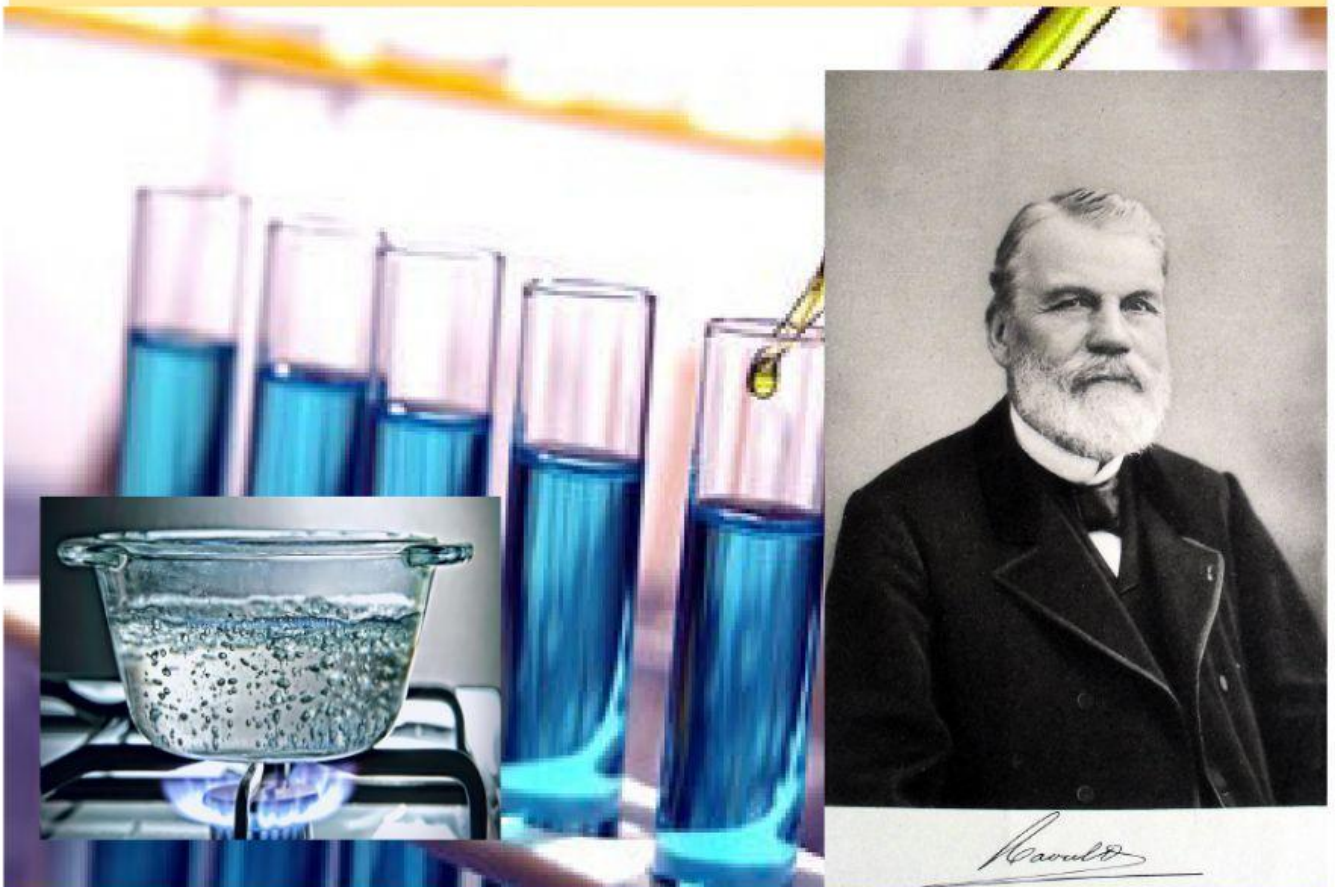


SIFAT KOLIGATIF LARUTAN NONELEKTROLIT

PENURUNAN TEKANAN UAP

NAMA:

KELAS:



Besse Wahdatillah, S.Si

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Lengkapi data dirimu terlebih dahulu!
2. E-LKPD dapat dikerjakan langsung dengan mengetik pada kolom "Jawab" yang sudah disediakan.
3. Kerjakan E-LKPD secara mandiri berdasarkan petunjuk yang telah diberikan.
4. Gunakan buku, E-Modul atau sumber belajar lain untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada E-LKPD.
5. Waktu yang diberikan adalah 20 menit.
6. Setelah selesai mengerjakan, tekan tombol 'Finish' dan pilih 'Send My Answer to My Teacher'.
7. Lengkapi kembali data dirimu dan masukkan alamat e-mail guru: besse.wahdatillah@gmail.com
9. Klik "Send" dan tugasmu akan terkirim.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran *Problem Based Learning*; dan selalu berpikir kritis, kreatif, komunikatif, kolaboratif; siswa dapat menganalisis penyebab adanya fenomena sifat koligatif larutan pada penurunan tekanan uap, kenaikan titik didih, penurunan titik beku dan tekanan osmosis, serta dapat menyajikan hasil analisis berdasarkan data percobaan terkait penurunan tekanan uap, kenaikan titik didih, penurunan titik beku, dan tekanan osmosis larutan; dengan tetap mengutamakan sikap mandiri, disiplin, jujur dan tanggung jawab.



KONSENTRASI LARUTAN

MOLALITAS (m)

$$m = \frac{n}{p}$$

dengan:

m = molalitas (molal)

n = mol zat terlarut (mol)

p = massa zat pelarut (kg)

FRAKSI MOL (X)

Fraksi mol pelarut:

$$X_p = \frac{n_p}{n_p + n_t}$$

Fraksi mol zat terlarut:

$$X_t = \frac{n_t}{n_p + n_t}$$

$$X_p + X_t = 1$$

$$X_t = 1 - X_p$$

PENURUNAN TEKANAN UAP JENUH

Bila zat cair di dalam ruang tertutup, maka sebagian dari partikel-partikel zat cair akan menguap, sedangkan zat cair yang telah menjadi uap akan kembali menjadi zat cair (mengembun). Saat itu terjadi kesetimbangan antara proses penguapan (evaporasi) dan pengembunan (kondensasi). Tekanan uap yang ditimbulkan pada saat tercapai kondisi kesetimbangan dinamakan **tekanan uap jenuh**.



Selisih antara tekanan uap jenuh pelarut murni (P^0) dengan tekanan uap jenuh larutan (P) disebut **penurunan tekanan uap jenuh (ΔP)**.

$$\Delta P = P^0 - P$$

HUKUM RAOULT

$$P = X_{\text{pelarut}} \times P^0$$

Diagram labels:
 - tekanan uap larutan (points to P)
 - fraksi mol pelarut (points to X_{pelarut})
 - tekanan uap pelarut murni (points to P^0)

$$\Delta P = P^0 \times X_{\text{terlarut}}$$

Tontonlah video berikut!



1.

Berdasarkan data hasil pengamatan di dalam video. Lengkapi tabel berikut:

Zat	Tekanan Uap (mmHg)
Air	
Air + mol Gula	17,36
Air + 0,02 mol Gula	
Air + 0,01 mol Urea	

2. Setelah menonton video dan melengkapi tabel di atas, rumuskan pertanyaan-pertanyaan yang muncul di benakmu terkait video dan tabel tersebut!

Jawab:

3. Dari pertanyaan-pertanyaan yang sudah kamu tulis, carilah jawabannya dengan bantuan buku, E-Modul dan sumber-sumber belajar lain terkait penurunan tekanan uap! Tuliskan jawabanmu!

Jawab:

4. Carilah informasi dari buku, artikel, majalah dan/atau internet terkait contoh peristiwa penurunan tekanan uap dalam kehidupan sehari-hari! Tuliskan jawabanmu!

Jawab:



..Selamat Bekerja..

"Work hard because tomorrow is a mystery and today is a gift."

(Bekerja keraslah karena esok adalah misteri & hari ini adalah anugrah)