

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SIFAT KOLIGATIF LARUTAN ELEKTROLIT

Kelompok :

Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Mata pelajaran :

KOMPETENSI DASAR

- 3.1. Menganalisis fenomena sifat koligatif larutan (penurunan tekanan uap jenuh, kenaikan titik didih, penurunan titik beku, dan tekanan osmosis)

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 3.1.14. dapat menyebutkan fenomena kenaikan titik didih
- 3.1.15. dapat menjelaskan terjadinya fenomena dari kenaikan titik didih
- 3.1.16. dapat menghitung kenaikan titik didih
- 3.1.17. dapat menganalisis fenomena dari kenaikan titik didih

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran problem based learning, peserta didik diharapkan dapat :

1. dapat menyebutkan fenomena kenaikan titik didih
2. dapat menjelaskan terjadinya fenomena dari kenaikan titik didih
3. dapat menghitung kenaikan titik didih
4. dapat menganalisis fenomena dari kenaikan titik didih

PETUNJUK PENGGUNAAN BAHAN AJAR

1. Bacalah doa terlebih dahulu agar diberikan kemudahan dalam mempelajari LKPD ini
2. Bacalah LKPD dengan seksama sehingga isi dari LKPD ini dapat dipahami dengan baik
3. Diskusikan permasalahan yang ada pada LKPD dengan sesama anggota kelompok
4. Kerjakan tugas yang terdapat di LKPD dengan sungguh-sungguh
5. Mintalah bantuan Guru jika ada yang tidak mengerti

PENYAJIAN MASALAH

Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar. Air Mendidih

Sumber : <https://www.liputan6.com/health/read/2303253/air-yang-direbus-hingga-mendidih-belum-tentu-aman-buat-tubuh>

Di perkotaan, mungkin mengonsumsi air mentah yang dimasak hingga mendidih sudah jarang ditemukan. Namun di banyak daerah Indonesia, kebiasaan ini masih kerap dilakukan masyarakat. Meski menghilangkan bakteri, memasak air hingga mendidih tidak bisa menghilangkan zat-zat kimia berbahaya terutama logam berat yang dapat mengancam kesehatan. Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit Amerika (CDC) menyatakan air mendidih mungkin lebih baik dikonsumsi ketimbang air mentah. Namun bila tidak ada pilihan air minum, setidaknya dididihkan air minimal 3 - 5 menit untuk membunuh patogen dan bakteri berbahaya. Pendidihan terjadi karena panas meningkatkan gerakan atau energi kinetik, dari molekul yang menyebabkan cairan beradapada titik di mana cairan itu menguap, tidak peduli berada di permukaan teratas atau di bagian terdalam cairan tersebut. Titik didih cairan berhubungan dengan tekanan uap. Bagaimana hubungannya? Bagaimana air bisa mendidih? Jelaskan!

PERENCANAAN PENYELESAIAN MASALAH

Diskusikanlah dengan kelompok kalian mengenai permasalahan yang ada pada gambar di atas. Kemudian, tuliskan pertanyaan-pertanyaan yang terkait pada wacana di atas!



PENYELIDIKAN MASALAH

Lakukan studi literatur dengan membaca buku pegangan dan internet yang berhubungan dengan permasalahan tersebut. Lalu, tuliskan hasil diskusi kelompok kalian di bawah ini!

1. Orang yang terkena gula panas lebih melepuh dibandingkan dengan orang yang terkena air panas. Mana yang lebih panas antara gula mendidih dengan air mendidih? Jelaskan!



2. Berdasarkan soal nomor 1, bagaimana titik didih larutan dibanding pelarut murni ?

3. Apakah yang terjadi dengan titik didih jika pelarut murni ditambahkan dengan suatu zat terlarut ?

4. Sebanyak 40 gram glukosa ($M_r = 180$) dilarutkan kedalam 200 gram air. Jika diketahui K_b air adalah $0,52 \text{ }^\circ\text{C}/m$, tentukanlah titik didih larutan tersebut!

5. Larutan gula pasir ($M_r = 342$) mendidih pada suhu $100,1^{\circ}\text{C}$. Jika K_b air $0,5^{\circ}\text{C}/m$, berapa gram gula yang terlarut dalam setiap 250 mL air dalam larutan tersebut!

MENYAJIKAN HASIL

Presentasikan hasil diskusi kelompok kalian di depan kelas. Kemudian mintalah pendapat teman dan guru tentang diskusi tersebut?

MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI

Tuliskan hasil kesimpulan dari diskusi kelompok kalian mengenai permasalahan di atas!