



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

SIFAT KOLIGATIF 3

Sifat Koligatif Larutan Elektrolit

Mata Pelajaran : Kimia
Materi Pelajaran : Sifat Koligatif
Kelas/Semester : XII / 1 (Ganjil) (Pertemuan 3)
Hari/Tanggal :
Alokasi Waktu :
Nama Kelompok :
Nama Anggota Kelompok :
1.
2.
3.
4.
5.
6.

Judul : MATERI

A. Kompetensi Dasar

- 3.2 Menganalisis sifat koligatif larutan elektrolit
- 4.2. Menyajikan hasil analisis sifat koligatif larutan elektrolit

B. Indikator Pembelajaran

Setelah mengamati video yang ditampilkan oleh guru, membaca bahan ajar, mengerjakan LKPD, dan melakukan kegiatan diskusi, siswa diharapkan:

- 3.1.1 Menyimpulkan perbedaan sifat koligatif larutan elektrolit dan nonelektrolit
- 3.1.2 Menghubungkan Faktor Van't Hoff dan sifat koligatif larutan elektrolit
- 3.1.3 Menganalisis sifat koligatif larutan elektrolit
- 4.1.1 Mengkomunikasikan hasil analisis sifat koligatif larutan elektrolit



C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *problem based learning* dengan kegiatan diskusi dan presentasi diharapkan peserta didik mampu menganalisis sifat koligatif larutan elektrolit dengan selalu berpikir kritis, percaya diri, komunikasi, dengan tetap mengutamakan sikap kerjasama, bertanggung jawab, dan aktif.

Petunjuk

Diskusikanlah setiap pertanyaan yang terdapat di LKPD dalam kelompokmu, dan kumpulkan informasi sebanyak mungkin untuk menjawab permasalahan-permasalahan yang ada pada LKPD tersebut kemudian tuliskanlah jawaban pada kolom yang telah disediakan.

Kemudian klik “Finish” dan Klik “Send My Answer to My Teacher”, lengkapi kembali data dirimu dengan menulis nama lengkap dan kelas serta tulis email guru : yuwitakimia@gmail.com. Setelah itu klik “Send” untuk submit LKPD.

Waktu pengerjaan 40 menit.

D. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan

Simaklah Video 1 berikut ini!

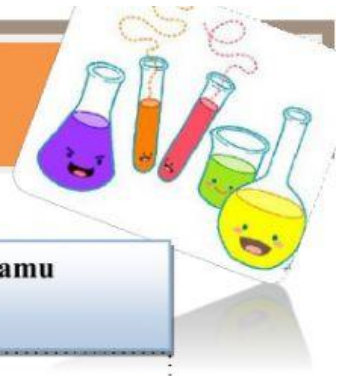
<https://www.youtube.com/watch?v=9FahEc6RcqA&t=4s>

Di dalam video tersebut, siswa melakukan eksperimen dengan 3 perlakuan/percobaan yang pertama siswa tersebut mendidihkan larutan garam, percobaan kedua siswa tersebut mendidihkan larutan gula dan yang ketiga siswa tersebut mendidihkan air saja. Ternyata terdapat titik didih yang berbeda di ketiga percobaan tersebut padahal mempunyai konsentrasi yang sama antara larutan gula dan larutan garam,. Kenapa bisa terjadi demikian? Apakah bisa didapatkan perhitungan untuk kenaikan titik didih dari kedua larutan tersebut?



Dari hasil pengamatanmu, hal-hal apa saja yang menarik yang dapat kamu amati? Coba identifikasi !

Jawab:



KEGIATAN 1

Dari hasil pengamatanmu, bagaimana hubungan larutan garam dan larutan gula terhadap kenaikan titik didih (*hubungkan dengan proses ionisasi pada kedua larutan tersebut beserta sifat larutan elektrolit dan non elektrolit*)

Jawab:



KEGIATAN 2

Bagaimana hubungan kedua larutan tersebut dengan factor Van't Hoff jika sudah ada larutan di video tersebut yang teridentifikasi sebagai larutan elektrolit?
(hitunglah kenaikan titik didih pada larutan yang teridentifikasi sebagai larutan elektrolit)

Jawab:



Agar rasa **penasaranmu** bisa terjawab, carilah **informasi** sebanyak-banyaknya mengenai Materi sifat koligatif larutan (**penurunan titik beku**) baik dari link materi di GCR <http://gg.gg/MateriSifatKoligatif2>, buku pelajaran kimia, ataupun internet.



KEGIATAN 3

Selesaikan perhitungan di bawah ini

1. Larutan 0,01 M dari suatu garam MY_3 mempunyai tekanan osmosis 0,22 atm. Pada suhu yang sama, larutan glukosa 0,05 M mempunyai tekanan osmosis 0,5 atm. Dalam larutan, garam tersebut mengion sebanyak...
2. Sebanyak 2 gr $MgCl_2$ dilarutkan ke dalam 500 gr air ternyata membeku pada suhu $-0,23^\circ C$ (K_f air : 1,86 ; Ar Mg : 28; Ar Cl : 35,5). Tentukan derajat ionisasi dari $MgCl_2$...

Jawaban soal 1



Jawaban soal 2



E. Daftar Pustaka

Purba, Michael.2013.*Kimia untuk SMA Kelas X.II* ,Jakarta: Erlangga
<https://www.youtube.com/watch?v=9FahEc6RcqA&t=4s>

Selamat Mengerjakan ^_^!